

LE MAGAZINE DE L'INFORMATIQUE INDIVIDUELLE
MICRO 7
HARD
LES MICROS DE LA NOUVELLE VAGUE
TESTS
IBM PC
GOUPIL 3
VICTOR
LAMBDA
P.M.E
LES TABLES TRAÇANTES TRAVAILLENT MEME LA NUIT !
PORNO
LES DISKETTES QUI CHOQUENT LES AMERICAINS
M-1905-4-15F
Avril 83 – 15 F – Belgique 122 FB – Suisse 6
Canon



VOTRE IMAGINATION AU POUVOIR

DE L'APPLICATION FAMILIALE AUX APPLICATIONS PROFESSIONNELLES





DE SÉRIE :

- 6809 E - 5 MH - TEMPS RÉEL
- 32 K RAM UTILISATEUR
- BASIC MICROSOFT ÉVOLUÉ (16 K)
- HRG (256 x 192), 9 COULEURS
- CARTE SON, MUSIQUE et VOCAL
- INTERFACE PARALLÈLE CENTRONIC *
- ENTRÉE MANETTE et CARTOUCHES
- CLAVIER et ÉDITEUR TYPE PROFESSIONNEL
- ANIMATION : 8 PAGES MÉMORISABLES
- LIVRÉ COMPLET : ALIMENTATION, CABLES LIAISON, COURS BASIC

BRANCHEMENTS : PAL/MONITEUR ou PÉRITEL/ANTENNE et MONITEUR STANDARD UHF SECAM (OPTION 300 F)

OPTIONS : DISQUETTES 5' - 250 K - MICROWARE et OS 9 (milieu Mars) EXTENSION MÉMOIRES, RS 232...

LOGICIELS : DEJA 150, éducatifs, jeux, utilitaires et semi-pros.

DEMONSTRATION

chez GOAL COMPUTER DISTRIBUTION, 15 rue de St-Quentin PARIS X^{e} - 200.57.71

Points de ventes agréés : 35000 RENNES : ORDIFACE 3 rue Ste Mélaine; **44013 NANTES :** MICRODIS 21 A Bd G. Guist'hau; **76000 ROUEN :** CONSEIL COMPUTER 20 quai Cavelier de la Salle; **14800 HEROUVILLE :** INFORMATIQUE ST-CLAIR Centre commercial route de Ouistreham; **14000 CAEN :** ELECTREL 13 Bd Mal. Juin; **59800 LILLE :** TRACHEZ GRAVEUR 39-41 rue Faidherbe; **75008 PARIS :** PENTASONIC 34 rue de Turin; **24000 PÉRIGUEUX :** COMPACT COMPUTER SYSTEMS 24 rue du Bac; **49170 SAINT-GEORGES S/LOIRE :** C.F. 2E Val de Loire B.P. 29; **87000 LIMOGES :** BARADAT 5 place Fournier; **PAPEETE :** COUTIMEX B.P. 9009 Fare-Ute (Tahiti).

Délai : 8/10 semaines

BON DE COMMANDE

à envoyer à : GOAL COMPUTER DISTRIBUTION, 15 rue de St-Quentin 75010 PARIS

Je vous commande le micro-ordinateur DRAGON 32

☐ PERITEL 2990 F ☐ PAL 2990 F ☐ UHF SECAM/PERITEL 3290 F (TVA 18,60 % Comprise, port en sus) je joins :

☐ règlement total 2990 F (PAL) + port
☐ règlement total 3290 F (UHF/PERITEL) + port
☐ acompte de 1500 F je m'engage à régler le solde à la livraison

☐ CCP ☐ chèque bancaire
☐ à expédier
☐ je viendrais le chercher

Signature

Nom ____________ Prénom ____________ Adresse ____________

Ville ____________ Code postal ____________

PIERRE S.A. informatique

Vous êtes un dirigeant de P.M.E. ou P.M.I. dynamique, assisté de collaborateurs motivés désirant accéder rapidement aux données de leur exploitation, pour en connaître les réalisations et en dégager les orientations futures.

Vous exercez une activité libérale, vous êtes prestataire de services ou commerçant, structuré légèrement en personnel vous possédez les qualités de gestionnaire. Vous voulez accroître rapidement vos possibilités de développement.

VOUS ENVISAGEZ L'ACHAT D'UN ORDINATEUR

OUI MAIS ?

Vous êtes confronté à un large choix de matériel, de programmes, de revendeurs.

QUE CHOISIR !

Nous pouvons vous aider
Notre démarche est la suivante :

*En micro-informatique l'***important c'est le programme***. Il faut qu'il soit bien conçu certes, mais surtout facilement adaptable à votre problème spécifique.*

Après une **étude complète de vos besoins***, nous vous orientons vers le ou les programmes qui répondent le mieux à votre attente :*

Comptabilité générale, analytique, budgétaire.
Paie, gestion de stocks, facturation, mailing.
Contrôle de représentants, devis, trésorerie.
Gestion d'atelier, ordonnancement, lancement...
Gestion de nomenclatures, de plans, de documentation.
Traitement de texte, liaison caisse enregistreuse.
Automatistes industriels, contrôle de machines, devis métré.

Au total plus de 150 programmes existent dont 50 sont propres à des professions précises : architectes, teinturiers, pharmaciens, médecins, géomètres, administrateurs de biens...

Et si vous ne trouvez pas dans un programme standard, la bonne solution, notre équipe de programmeurs réalisera ce programme « sur mesure ».

Le choix de l'ordinateur *découlera de ce choix initial. Il n'y a pas de gros écarts de qualité technique d'un micro-ordinateur à l'autre. Il y a surtout des organisations internes qui les rendent plus aptes à certaines fonctions qu'à d'autres.*

C'est pourquoi nous avons sélectionné plusieurs marques pour couvrir l'ensemble des besoins :
Apple, Commodore, Boss-Olympia, Logabax, Rair, Goupil, Hewlett-Packard, Sirius, dans leurs diverses versions : mono ou multi postes sont à votre disposition.
Eh bien entendu, les périphériques : lecteurs de diskets 5" - 8". Disques durs imprimantes textes et graphiques...; matériels complémentaires : bureaux, onduleurs..., et consommables : diskets, listings...

DANS NOS BUREAUX
VOUS POUVEZ AINSI TESTER
ORDINATEUR ET PROGRAMMES
TRANQUILLEMENT ET
SANS ENGAGEMENT DE VOTRE PART

Il nous restera alors à **mettre en route** *cet ensemble.*

Dirigée par G. BEZY.IEP.CPA ex-conseiller technique à l'Ecole Commerciale de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, notre équipe technico-commerciale vous aidera et vous assistera dans vos premiers pas, pour que vous soyez opérationnel et performant le plus rapidement possible.

Nous réalisons aussi des **cours de formation et de perfectionnement** *pour votre personnel dans le cadre de la formation professionnelle (1 % formation), dans vos ou nos bureaux.*

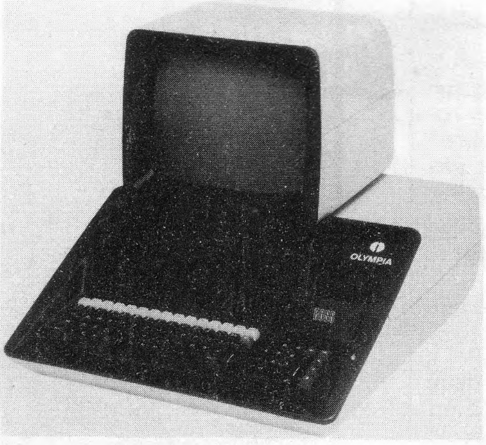
Le financement ? Nous avons des solutions modulées et personnalisées : crédit, crédit bail, location vente, location... tout est possible.

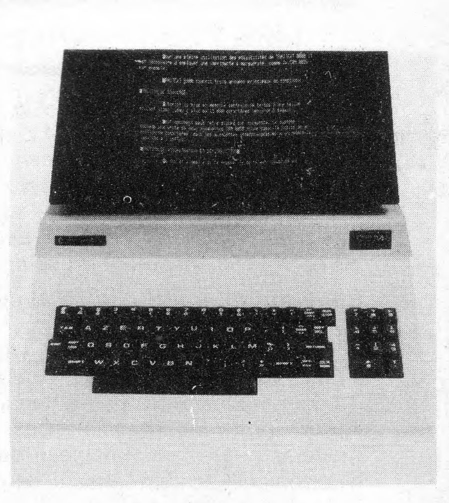
Vos besoins évoluent. LE MATERIEL aussi.
Nous reprenons et changeons votre ordinateur. *Le barême est prévu dans le contrat de vente : 3 % de décote par mois.*

Enfin reste la maintenance.
Un ordinateur est un outil professionnel. Il doit être opérationnel 24 heures sur 24, c'est du moins notre point de vue. C'est pourquoi en cas de panne, nous **procédons à un échange immédiat sur place.** *Vous êtes aussi à l'abri de toute défaillance, d'autant que vous pouvez aussi venir travailler dans nos bureaux.*

Enfin pour faciliter votre choix
NOCTURNE le mercredi jusqu'à 23 heures
à Paris 9e - 36, rue Laffitte







PIERRE S.A. Capital 360 000 F
2 centres : 36, rue Laffitte Paris 9e / 16, rue Grange Dame Rose 78140 Vélizy
1 téléphone : 770.46.44



Johnny Disquette

Possesseur d'un Apple II Plus, j'ai acheté dernièrement un programme de simulation de vol (AIRSIM-1). Comme pour toutes mes disquettes originales, j'ai voulu la dupliquer ! J'évite ainsi d'abîmer l'original. Or la copie directe ou par le biais des programmes COPYA ou FID se révèle impossible. Existe-t-il un moyen pour détourner la protection du fabricant?

X – 38 Grenoble

• Oui ! Mais nous sommes désolés de ne pouvoir vous donner ici, ou ailleurs, la solution...

Basic or not Basic?

Dans le tableau du comparatif « 10 micros familiaux » du n° 3, vous indiquez que le ORIC 1 ne possède pas l'extension Basic Microsoft. Pourtant ma documentation me dit le contraire. Pourriez-vous me préciser ce point?

Yann Kerbronec
22 Perros-Guirrec

• Dans la documentation originale du constructeur Oric products international LTD (Ascot), nous n'avons pas relevé le nom de la firme Microsoft (marque déposée). Aussi pensons-nous que le Basic contenu dans l'Oric 1 aurait été mis au point par une société indépendante de Microsoft qui a adapté les spécifications de ce Basic. Cela pourrait à la limite constituer un abus de marque.

La R11 a la parole

Dans votre article intitulé « la parole du futur » vous citez la R 11 et son système électronique géré par microprocesseur (cf. encadré). Il semblerait que ce système ne corresponde pas aux deux modèles « haut de gamme » de la R 11, mais bien à un seul.

Édouard Mangetout – 54 Nancy

• Renault présente bien 2 versions « Electronic » de la R 11. La Renault 11 TSE « Electronic » et la Renault 11 Automatic « Electronic ». Ces deux modèles possèdent le tableau de bord électronique, le synthétiseur de parole et la chaîne haute fidélité.

Plus cher qu'un Boeing

11 millions de francs pour la NRV II. C'est plus cher qu'un Boeing... Même si les prouesses de cette voiture sont remarquables, elles ne justifient pas un tel prix, et les acheteurs éventuels risquent de se faire rares...

Jean-Pierre Legrand – 24 Excideuil

• Ce prix de 11 millions de francs, qui vous paraît excessif correspond au coût de fabrication du prototype, et de lui seul, avec toutes les recherches et mises au point que cela a pu nécessiter. On peut supposer et espérer que les constructeurs, s'ils décident de fabriquer la NRV en série révisent leurs tarifs de vente...

Entrée / Sortie

Pourriez-vous m'expliquer ce qu'est une entrée/sortie parallèle et ce qu'on entend par « type centronic »? D'autre part, j'aimerais connaître les possibilités de l'interface RS-232 C?

Jean-Michel Pierrelée –
77 Coulommiers

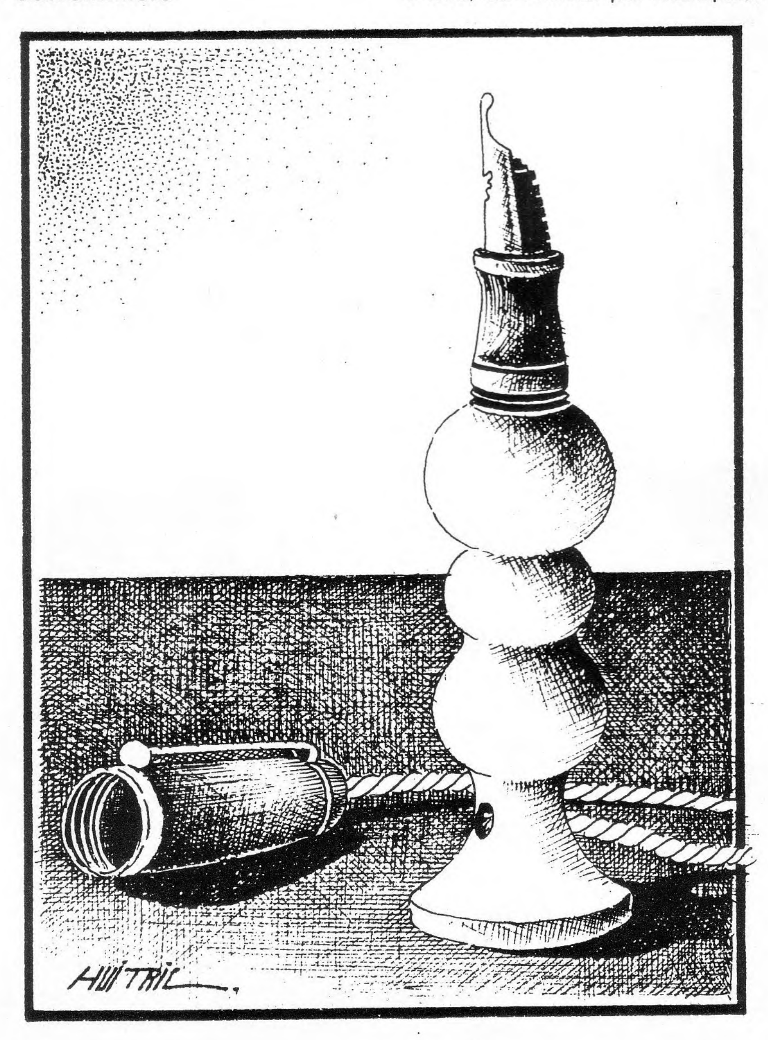
• Vous trouverez la réponse à toutes ces questions dans le numéro 3 de Micro 7 (Franches connections, page 108). Nous reviendrons de toutes façons sur les pièges de la connection série RS-232 C dans un prochain numéro.

IBM amnésique?

Dans « Micro 7 » n° 2, page 93 (comparatif 24 micros), vous indiquez une capacité de mémoire de masse de 5 à 20 millions d'octets sous disque dur. Or IBM France refuse de confirmer qu'il existe ou existera un disque dur (d'une autre marque ou en O.E.M.). Qu'en est-il exactement?

Jean-François Lange – 75 Paris

• L'engouement pour l'IBM PC aux États-Unis incitent les petites entreprises à proposer des cartes d'extension à enficher dans le PC. Il existe à ce propos des cartes contrôleur de disques Winchester PC DOS, CP/M 86 ou Pascal permettant de monter des disques durs de 5 à 20 millions d'octets ou 5 fixes et 5 amovibles (Genie Computer Corporation, Cybernetics INC, ou Tecmar par exemple).



Ce numéro a été tiré à 98 000 ex.

Rédaction et Publicité
6, rue Ancelle
92525 Neuilly-Cedex
Tél. : 738.43.21
Directeur de la rédaction
Éric Vincent
Conseiller
Jean-Didier Graton

Rédacteur en chef
Pierre Mangin
Chef des informations
Yann Le Galès
Secrétaire de rédaction
Jean-François Ruiz
Rédaction
Jacques Eltabet
Françoise Gayet
Secrétariat :
Christine Duchêne
Ont collaboré à ce numéro
Claude Barthe
Michel D. Brivot
Martine Castello
François Cerbelaud
Philippe Chassaing
Patrice Desmedt
François Dupin
Jean-Charles Gaté
Pascale Jugé
Philippe Quiot
Georges Leclere
Emmanuel Schwartzenberg
Michel Teissedre

Avec l'aimable collaboration du magazine **High Tech** (U.S.A.)

Direction artistique
Jean-François Puthod
Maquette
Jean-Pierre Malaveau
Service photos
Jean Georgieff

Secrétariat administratif
Maïté Baron

Service Publicité
Laurent Grumbach
Assistante
Fabienne Bertheux

Composition
Iota
Photogravure
Chromographique
Imprimerie
Sima à Torcy
Distribution
NMPP
Commission paritaire
N° 64 895.

MICRO 7
est une publication du groupe EDI 7 éditée par SEDEP S.A. Telex Edisept 611 462 F
Directeur de la publication
Gérald de Roquemaurel

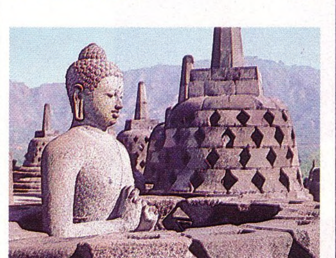
MICRO 7

SOMMAIRE N° 4 AVRIL 1983

MICROSCOPIE



REPORTAGES



ENQUÊTE

CAHIER DES LOGICIELS DÉTACHABLE

PRATIQUE

TOUT SAVOIR

VOTRE ARGENT

NOUVEAUX PRODUITS



MICROGUIDE

MANAGEMENT

MICROTESTS



JEUX

Photo de couverture : Jean-François Puthod

Quelques-uns des membres distingués du Club



Eric Margulies
Vétérinaire



Frédéric Le Naour
Lycéen



Catherine Mathieu
Courtier maritime



Maggy Damiens
Psychologue



Guy Pechon
Grossiste fruits et légumes



Stella Katan
Détaillante lingerie



Philippe Guerin
Hobbiste



Alain Benhamou
Cardiologue



Harry Abergel
Chirurgien-dentiste



Mme Esperon
Miroiterie du Val-de-Marne



Daniel Plumasson
Editeur



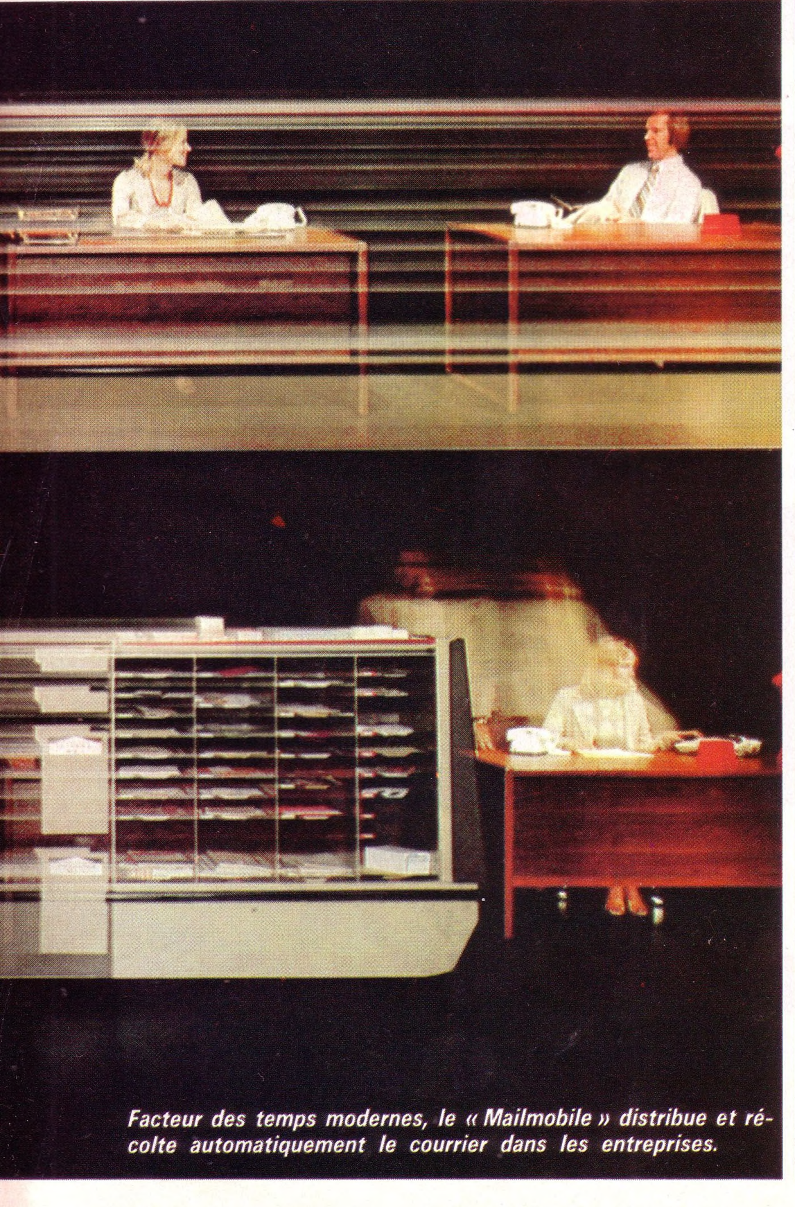
Bernard Levy
Syndic d'immeubles

Liste des distributeurs sur demande à 3M Informatique
BP 300 - 95006 Cergy-Pontoise Cedex - Tél. (3) 031.64.10.

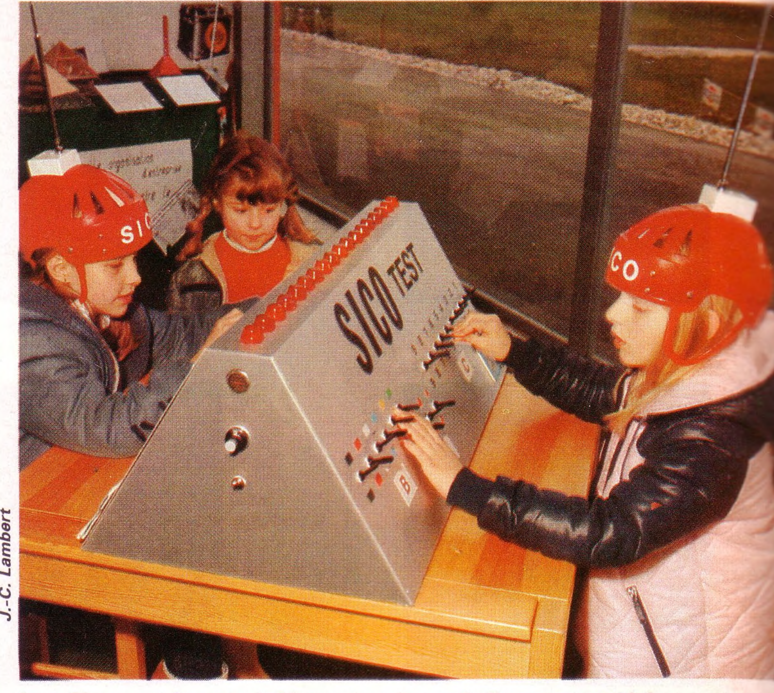
Le facteur « bipe-bipe » toujours deux fois

On le verra bientôt filer dans les couloirs des sociétés « qui ont de la surface » relevant et distribuant le courrier. Le robot « Mailmobile » conçu par Bell & Howell se déplace automatiquement sur une piste invisible. Il s'arrête aux endroits programmés afin de déposer et de collecter le courrier. 500 entreprises américaines possèdent déjà leur « robot-facteur ».

En France, il sillonnera bientôt les couloirs des hôpitaux, des banques... Sa vitesse n'excède pas 45 cm à la seconde (1,6 km/h) et il annonce son arrivée grâce à un signal sonore discret et deux feux clignotants. Équipé de pare-chocs souples ultra-sensibles, il ne se laisse pas marcher sur les pieds et ne marche pas sur les vôtres car il s'immobilise devant le moindre obstacle. ■



Facteur des temps modernes, le « Mailmobile » distribue et récolte automatiquement le courrier dans les entreprises.



J.-C. Lambert

Le « Sico » est incontestablement un jeu mais il permet aussi de détecter les enfants surdoués grâce à son casque à antennes.

Les petits suisses s'enfichent

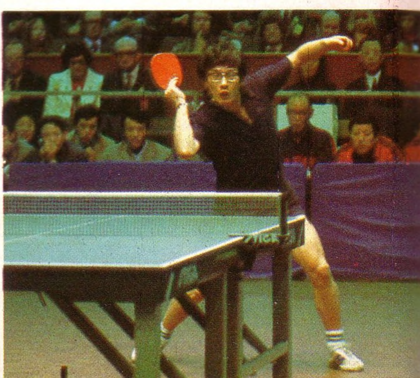
Un inventeur suisse, Jean-Claude Lambert, a reçu la médaille d'argent au dernier salon international des inventions à Genève pour un jeu permettant de détecter les enfants « surdoués » : le SICO. Partant du principe que l'homme est doté d'antennes « capteuses d'énergie » constituées par la barbe et les cheveux, Jean-Claude Lambert a conçu un casque muni d'une antenne et d'un dispositif électronique qui facilite la transmission télépathique ! Posé sur la tête du joueur, le casque est en contact indirect avec le cerveau grâce à trois électrodes. Le SICO simule des essais de transmission télépathique, permet d'en déduire des évaluations de QI (quotient intellectuel) et donc de détecter les surdoués (petits êtres soi-disant dotés de quelque chose en plus). Parmi les autres inventions de Jean-Claude Lambert, il convient de citer, — même si l'électronique ne les a pas encore frappées — la « Roulinette », jeu éducatif, le « Life line 144 » qui permet de vérifier si l'occupant d'un cercueil est bien mort, le « Pyrat », aide-chasseur de campagnoles, etc. ■

Ping-pong très honorable

Il pèse dix sept kilos. C'est un robot qui vous renvoie la balle... de ping-pong. Né à Taïwan, il n'a pas encore franchi les frontières. On peut le commander à distance ou lui laisser toute liberté pour envoyer une des quarante cinq balles prévues au programme. On a le choix entre trois vitesses et il peut lancer un maximum de huit balles toutes les dix secondes. ■



F.F.T.T.

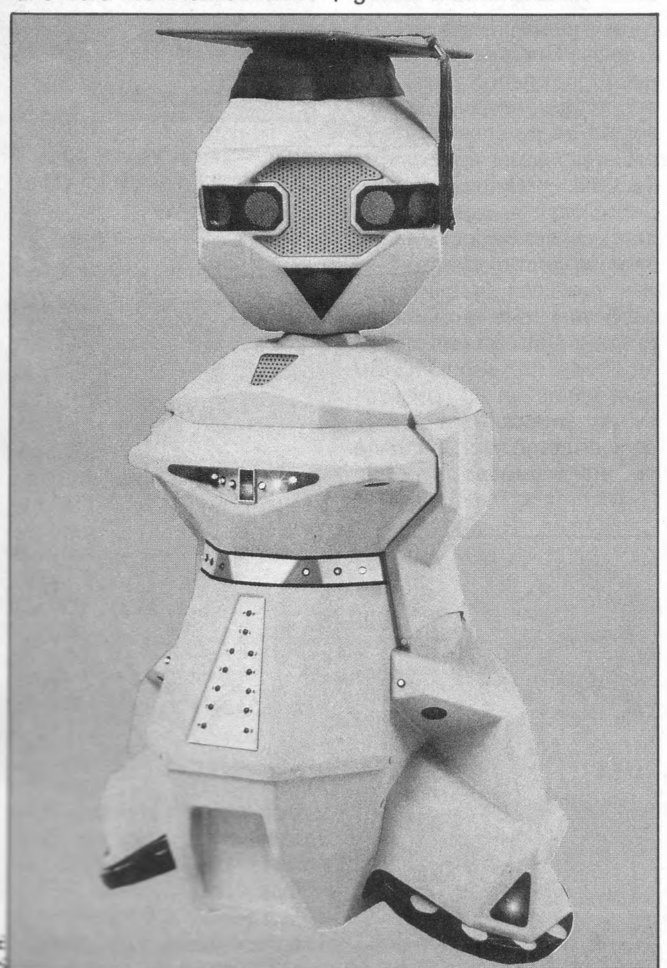


Bob et Topo

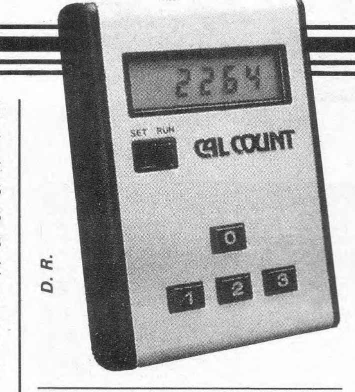
B.O.B. et *TOPO* sont nés tous les deux à Sunnyvale aux États-Unis, dans la société Androbots. Ils ont à peu près le même âge, les mêmes pères mais des personnalités complètement opposées. *B.O.B.* n'en fait qu'à sa tête. Ce n'est vraiment pas de sa faute, on l'a programmé comme ça. Mais ce n'est quand même pas parce qu'il a une « intelligence artificielle », trois microprocesseurs Intel 8088, une mémoire de plus de trois mégabits, deux roues et deux moteurs qu'il doit se croire tout permis.

D'ailleurs, il ne sert strictement à rien sinon à amuser les enfants ou à affirmer sa présence dans une maison. Il joue au malin en allant vers les interlocuteurs de son choix. Il se prend pour une méthode « Assimil » ambulante en imposant à ses interlocuteurs des discours en langues étrangères. Il évite tous les obstacles qui se dressent sur son chemin. Bref, il fait l'important. Il est vrai que ses capteurs à infra-rouges lui permettent de distinguer la chaleur d'un corps humain, celle d'un feu de cheminée ou celle du four de la cuisinière. Mais c'est un compagnon agréable.

Son frère, *TOPO,* est lui, un peu plus serviable. Il possède une intelligence délivrée par un ordinateur indépendant. C'est une extension mobile de l'ordinateur domestique Apple II. *TOPO* obéit à tout ce que son maître programme. Si *B.O.B.* prend des initiatives, *TOPO* en est incapable. Mais il n'a pas son pareil pour servir des rafraîchissements aux invités ou pour jouer au clown lors d'un goûter d'anniversaire. ■



D. R.



D. R.

Gardez la ligne

Porté à la ceinture ou dans la poche, le *cal-count* ne pèse pas très lourd. Pourtant il peut aider à perdre ou gagner du poids en comptabilisant les calories assimilées ou grillées par l'organisme. Il suffit d'entrer, dans ce petit ordinateur quelques informations : l'âge, la taille, le poids et le sexe. A partir de ce moment, toute absorption d'une substance nutritive sera comptabilisée en plus et toute dépense d'énergie, en moins. Les résultats s'affichent sur un petit écran fonctionnant avec des cristaux liquides. Le tout est de savoir interpréter les résultats dans le bon sens, selon l'usage qu'on veut en faire. ■

Publiphonez-moi

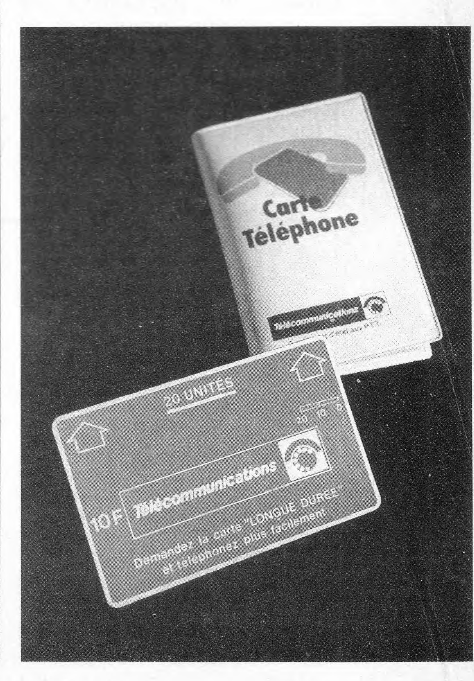
Existe-t-il un objet d'utilité publique plus maltraité qu'une cabine téléphonique? Leur côté tirelire attire les casseurs et leur manque de fiabilité le courroux des utilisateurs qui les mettent souvent complètement hors d'usage. Avec les publiphones, pas de risques. Ces nouvelles cabines téléphoniques fonctionnent avec des cartes de paiement électronique à mémoire. Il en existe trois sortes.

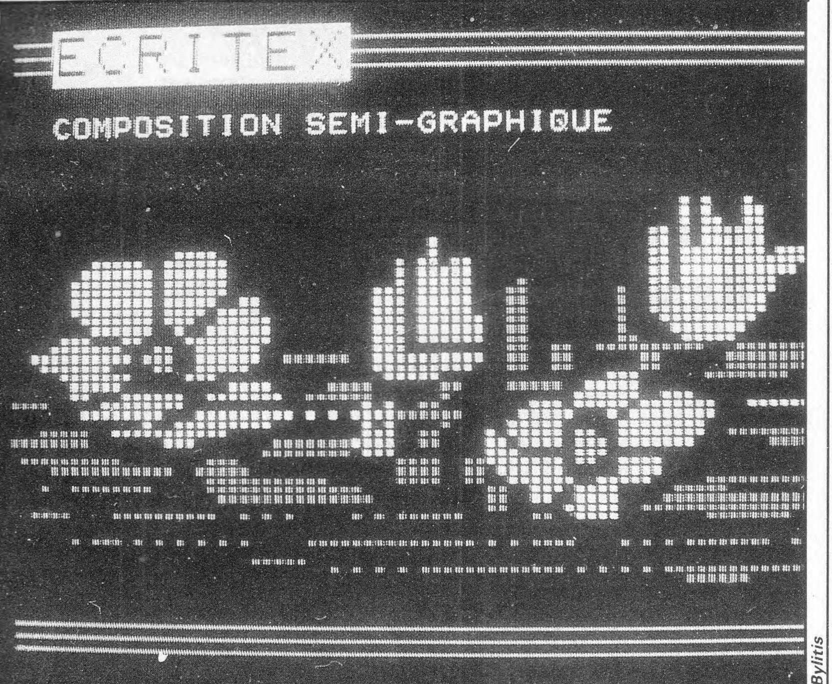
La carte d'abonnement est délivrée par les services commerciaux des Télécommunications. Elle inclue un micro-circuit et les communications sont facturées sur le compte téléphonique de l'abonné. La carte prépayée offre un montant de consommation de l'ordre de 25 à 50 francs, le montant de chaque communication est aussitôt débité et la valeur résiduelle apparaît en clair sur la carte, à jeter après usage. La carte bancaire à mémoire (ou CCP 24/24) est remise par les établissements financiers à leurs clients et permet d'effectuer des achats de toute nature, y compris de consommation téléphonique.

Les publiphones seront diffusés dès la fin 83. La Direction Générale des Télécommunications vient de commander à la firme Flonic - Schlumberger 150 000 cartes prépayées et 100 000 cartes d'abonnés. Par ailleurs, la DGT a commandé à CII HB, 200 000 cartes à microprocesseur qui, outre l'accès aux publiphones, permettront la réalisation d'expérimentation de télé-paiement ou de paiement de prestations vidéotex à partir des lecteurs associés aux terminaux Minitel. ■

Cartes prépayées, cartes d'abonnés ou cartes à microprocesseur, une autre façon de téléphoner.

P.T.T.





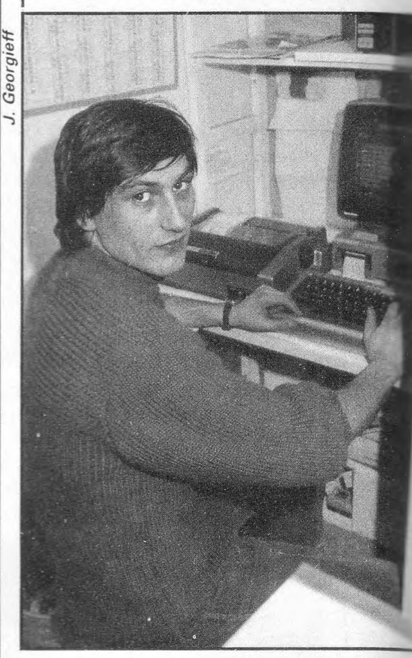
Bylitis

Composition sur un clavier

Le nouveau clavier Ecritex (32 000 F) de la société Bylitis assure la composition et la mise à jour des pages videotex. Il dispose des possibilités de composition graphique en langage Antiope, de facilités de composition alphanumérique ainsi que des fonctions de mise en page. Composé d'un clavier de machine à écrire (Azerty ou Qwerty), d'un groupe de touches spécialisées pour la gestion du curseur, des touches de fonction regroupées en trois lignes distinctes intéressant l'utilisation des couleurs, la composition et les transferts, il est directement raccordé à la base de données, et utilise la mémoire de stockage du centre serveur. Il est doté d'un logiciel multistandard lui permettant de se connecter à différents calculateurs. Il bénéficie également de l'intégration d'un système de saisie caméra automatique et instantanée. ■

« Micr-oh » pour deux boutiques

Francis Somer, architecte reconverti dans la confection (deux boutiques à Paris) compte l'informatique parmi ses passions. Venu aux ordinateurs grâce à une calculette HP 41, il est très vite passé au ZX 81 puis au TRS 80. *« Le ZX 81 m'a permis de me familiariser avec l'ordinateur et la programmation. Il m'a paru insuffisant lorsque j'ai voulu l'utiliser professionnellement. Il y avait un problème pour le stockage des données, c'était un travail long et dangereux. »* Dangereux le ZX? Lorsqu'il commence à perdre les données, ce n'est certes plus un instrument de travail très fiable. La mésaventure est arrivé à Francis Somer qui plutôt que d'enregistrer trois fois ses programmes pour être sûr de ne pas les perdre, a préféré opter pour le TRS 80. Celui-ci effectue désormais la gestion des stocks, des étiquettes et tient le journal des ventes des magasins « Oh ». Francis Somer met lui-même au point les progammes. S'il ne possède son TRS 80 que depuis un an, cet « as de la programmation » a déjà effectué une trentaine de programmes. Il lui en reste encore vingt à entrer : *« Quatre mois de travail en perspective »,* avoue-t-il, mais cela n'a pas l'air de lui déplaire. Cet « archi-micro-commerçant » veut même donner à piloter le système d'alarme de ses magasins par le TRS 80. S'il est seul à assurer la programmation de ses machines, il prend néanmoins le temps d'initier son personnel à la saisie des données. Mettre sa passion au service de son travail, paraît être un divertissement pour Francis Somer qui accessoirement prend encore le temps de jouer : ses magasins s'appellent « Oh » mais c'est le jeu de « Go » qui reste sa passion. ■


J. Georgieff

Architecte reconverti dans la confection, Francis Sommer conçoit lui-même ses programmes. Une trentaine, déjà.

Allo bobo...

Le téléphone qui lance des S.O.S. sans que l'individu émetteur, déjà en détresse ne s'emmêle les doigts dans les touches numériques, c'est la Téléalarme — nouveau service public — mis en place par les Telecom. En cas de détresse, l'usager (s'il est encore en vie !) appuie sur un bouton situé sur un petit appareil placé sous le téléphone. Le terminal relié au téléphone se charge du reste.

Dans un premier temps il rappelle l'usager : s'il est capable de répondre, on lui demande le type de secours qu'il requiert. S'il ne répond pas, on envoie d'office un véhicule de secours par l'intermédiaire du SAMU, de la Police ou des Pompiers. Ce procédé est particulièrement destiné aux personnes âgées, vivant seules ou aux handicapés. Actuellement, Paris et Pau sont opérationnels ainsi que 8 collectivités dont Bandol, Caen et le département d'Ille et Vilaine. Les Telecom ont commandé 20 000 transmetteurs d'alarme et 10 centrales de réception aux firmes Thomson et AETA (Applications Électroniques Techniques Avancées) afin de poursuivre la généralisation de ce service. ■

Vivre avec

« Vivre avec l'informatique » : c'est le thème du salon qui se tiendra dans le cadre de la foire de Paris (Porte de Versailles) du 30 Avril au 12 Mai 1983. Micro 7 — soi-même — y sera présent. Alors, rendez-vous sur place. Les micro-

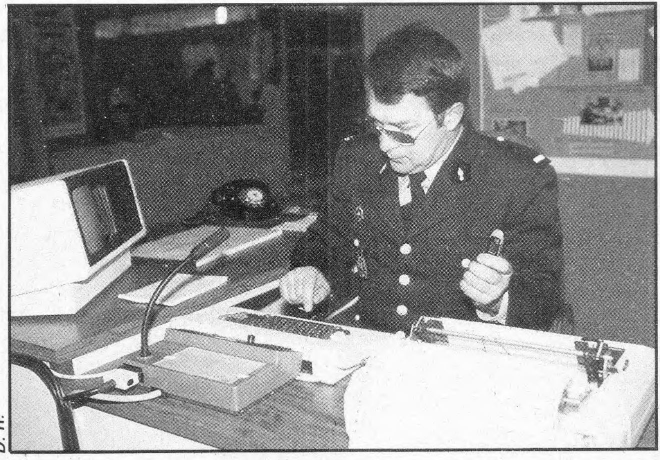
ordinateurs seront présentés par leurs fabricants ou revendeurs, et mis à la disposition du public qui prendra connaissance des programmes : vie pratique, gestion générale, comptabilité, enseignement, traitement de texte... Les jeux seront largement représentés et des concours organisés. Enfin, une information complète sera diffusée sur le fonctionnement des réseaux, des associations, et des clubs ainsi que sur les moyens d'information, éditeurs et presse spécialisée. ■

La mallette de Tintin

Un brin d'astuce, un peu d'ingéniosité et voilà votre ZX-81 dopé, transformé en modèle sport (GT) et portable. Bricoleur comme tant d'autres, Gérard Touitou est un bruxellois au sens pratique développé, il a imaginé un montage — peu sophistiqué mais efficace — permettant de réunir tous les composants clés du Sinclair dans une malette ordinaire : clavier, lecteur de cassettes (Philips D6600) l'extension de 16 kilko-octets de mémoire, l'alimentation... ■


D. R.

Un ZX 81 dopé, modèle sport dans une mallette grand tourisme. Un micro pour grands voyageurs.


D. R.

A Nogent-le-Rotrou, les pompiers disposent d'un auxiliaire de choix. Il sait tout, mais n'éteint pas encore le feu. Patience...

Le feu sacré des sapeurs

Accident, intersection RN 828, D 141, trois blessés, faites partir véhicule de secours routier. Stop. L'information, à demi-codée vient de tomber, précédée d'un signal sonore. Fini le télex. Les sapeurs pompiers jonglent désormais avec des consoles, des « bipeurs » radio et des fichiers sur disquettes. Nous sommes à Nogent-le-Rotrou. Une caserne flambant neuve, modèle du genre pour toute la contrée. Ici, toutes les alertes du canton sont centralisées (via le 18) sur un rayon de 40 km. Sept points répartis sur l'arrondissement sont ainsi reliés. La transmission s'effectue par messages radio, confirmés par écrit; les aller-retours d'information avec le central sont assurées en quelques secondes.

Mais l'utilisation du micro (un Bosch Infoprint) ne s'arrête pas là : les pompiers tiennent à jour tous les plans de circulation. Il est ainsi prévu qu'un programme puisse déterminer, en fonction de l'heure, des feux prioritaires et donc du trafic automobile, quel est le meilleur itinéraire pour se rendre sur le lieu du sinistre. De même sont répertoriés les plans de grands ensembles ou établissements d'importance, avec repérage des points d'eau. Les matières dangereuses sont identifiées sur fichiers. Le parc de véhicules est suivi grâce à l'ordinateur, et surtout, les rapports de sinistres peuvent être édités sur traitement de texte, avec, en mémoire, les formules réglementaires. Alors, vous imaginez un peu tout ce que peut mobiliser une allumette égarée?... ■

Les sorcières ont déjà donné

Les habitants de l'Oregon s'intéressent de très près aux lois et aux législateurs. Auraient-ils beaucoup de choses à se reprocher? L'état de l'Oregon met en tout cas à leur disposition un service informatique juridique. Une ligne de téléphone, accessible aux particuliers, permet de connecter les ordinateurs familiaux à une banque de données. Les possesseurs d'ordinateur entrent ainsi en contact avec l'ordinateur central de l'État, un IBM 3033, situé à l'Oregon Data Center de Salem.

Par ce biais, ils ont accès à toutes les informations juridiques nécessaires et reçoivent le texte des dernières lois. Les consultations sont déjà si fréquentes, que l'on prévoit la mise en place d'un abonnement mensuel à cette banque de données dont chaque consultation coûte, pour l'instant, 55 $. Les Sorcières de Salem échapperaient-elles au bûcher aujourd'hui? ■

Code secret sur « BM »

Deux conditions pour s'amuser avec l'ordinateur de la BMW 745 i turbo-compressée : acheter la voiture qui coûte 231 000 F et disposer de dix jours de vacances pour apprendre à l'utiliser. Équipée d'un ordinateur de bord, la BMW dispose d'un code secret à trois chiffres. Sans ce code, impossible de faire démarrer la voiture. Familiers des trous de mémoire s'abstenir ! Douze autres fonctions lui permettent d'indiquer la température extérieure, d'avertir le conducteur lorsqu'il dépasse la vitesse programmée, ou de mettre le chauffage automatiquement en route à une heure déterminée... ■

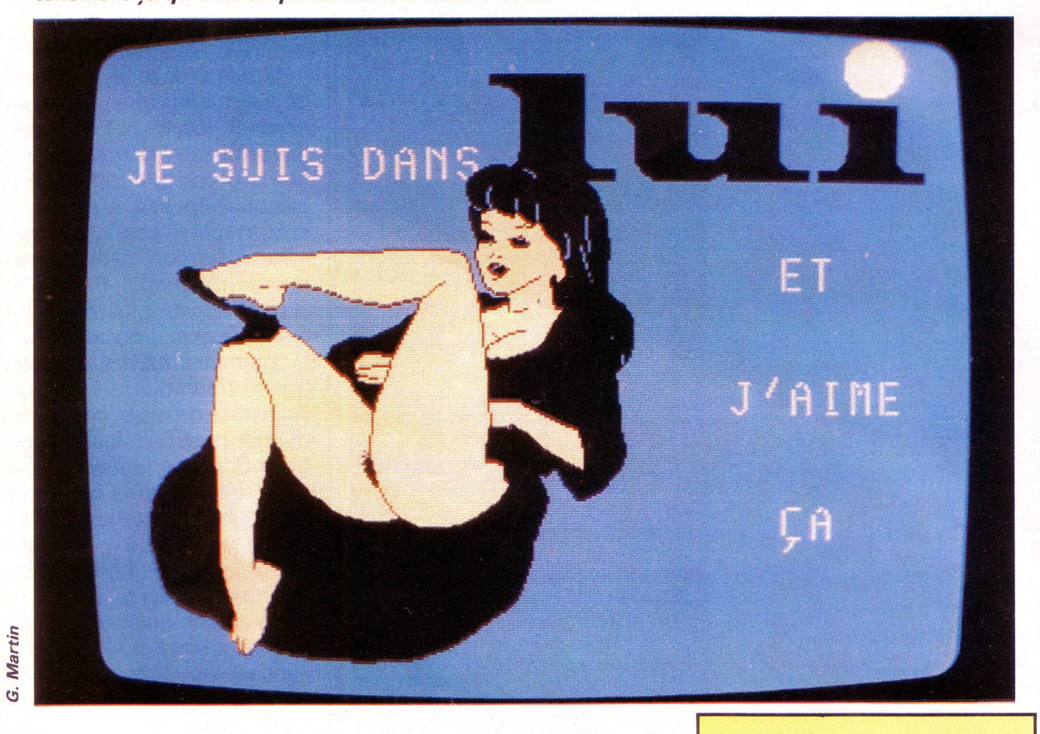


BMW

230 000 francs pour la voiture, et dix jours de vacances pour maîtriser son ordinateur.



Et l'ordinateur DAI, est-ce qu'il aime ça? Il n'en rougit pas encore mais sert de support aussi bien à des calculs savants qu'à des jeunes filles déshabillées qui sont dans « Lui » et qui aiment tellement ça qu'elles en perdent... leur soulier droit.



G. Martin

Robot Redford

Le salon de la micro-informatique de Las Vegas, en Janvier 83, avait sa star. Contrairement à la majorité des stars, elle n'était pas très capricieuse et tout à fait abordable. Il s'agissait d'un robot, tout ce qu'il y a de plus robot à qui l'on pouvait demander son nom. Imperturbable et magnifique il répondait alors « Robot (prononcer Robote) Redford » mais ni son sourire ni sa voix n'égalaient ceux du vrai Redford dont on n'a pas vu l'ombre au salon. ■



D. R.

Paris-New-York via scanner

Contrôle de l'immigration... autrement dit des heures d'attente à piétiner dans les couloirs des aéroports. Pour éviter ce désagrément à ses usagers l'aéroport londonien d'Heathrow avait déjà créé des couloirs de correspondance (Royaume Uni, Communauté européenne...) afin de répartir les voyageurs dès leur arrivée. Les Anglais n'en restent pas là et installent à Heathrow des « scanners » pour les passeports. L'ordinateur détecte les passeports malades, c'est-à-dire ceux qui ne sont pas en règle, et accélère les contrôles d'immigration. Plusieurs pays commencent à s'intéresser à ces machines, que seuls les États-Unis possédaient jusqu'à présent. ■



British tourist authority

Des puces en sautoir

Les hommes préhistoriques se paraient de colliers de dents ou de coquillages... Les hommes d'aujourd'hui vont chercher leurs ornements dans le ventre des ordinateurs. La firme américaine SIR (Seconde Révolution Industrielle) propose des bijoux créés exclusivement à partir de composants d'ordinateur (circuits intégrés, puces, microprocesseurs, prises diverses, lambeaux de circuits imprimés...). La ligne proposée par SIR comprend des épingles à cravate, boucles d'oreilles, pendentifs, bagues... tous plaqués or (24 carats). Les prix vont de 9 $ à 70 $. Le SIR trouve ses matériaux dans les « déchets », les pièces détachées hors-service. Moralité : c'est en faisant les poubelles qu'on affine le « look high-tech ». ■


B. Schneider

L'informatique à la ferme? 20 % des agriculteurs sont intéressés.

Petits loopings

L'avion décolle. Il prend de l'altitude, et amorce un premier looping. Le pilote, lui, est resté tranquillement sur le bord du terrain. L'engin qui dépasse à peine un mètre d'envergure, est en effet radio-commandé. Rien que de très banal. Pourtant, à regarder de plus près, un détail frappe l'observateur. L'appareil effectue une figure acrobatique sans que la personne aux commandes ne manipule les leviers. Le modèle réduit est-il devenu fou? Non, l'émetteur lui transmet toujours des ordres. Mieux, il lui fait effectuer une figure programmée.

La technique est assez simple, même si la pratique l'est moins, à cause notamment d'éléments aléatoires, tel le vent.

La radio-commande Mul-

Les programmes verts

La saisie des saillies, des mises bas et du sevrage des petits lapins, c'est maintenant l'affaire du micro-ordinateur. Le calcul de la fumure des céréales à paille ou du fourrage nécessaire pour alimenter des vaches laitières aussi ! En présentant pour la première fois un catalogue des progiciels agricoles (programmes s'adaptant à un micro-ordinateur et aux besoins des agriculteurs), le CXP (Centre d'Information des Utilisateurs de Progiciels) a fait appel à tous les organismes compétents, du Ministère de l'Agriculture à l'ANDA (Association nationale pour le développement agricole) le FNSEA (Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles) ou du CNJA (Centre national des jeunes agriculteurs). Le résultat de cette chasse aux progiciels est rassemblé dans un catalogue non exhaustif mais relativement complet.

De la gestion d'un domaine agricole aux applications spécifiques, il présente des fiches complètes sur tous les programmes disponibles avec indication du matériel à utiliser (pas moins de 20 marques différentes de micro-ordinateurs), des langages utilisés, les caractéristiques commerciales et la description fonctionnelle de chaque progiciel. Un regret toutefois les prix de tous ces programmes qui s'échelonneraient jusqu'à 45 000 F ne sont pas précisés. Reste à savoir si les agriculteurs utiliseraient ce nouvel outil. D'après la seule étude effectuée sur le terrain (en Haute-Normandie) 20 % d'entre eux seraient prêts à s'intéresser à la micro-informatique. ■



J. L. Atlan/Sygma

tiplex « Profi 2000 » possède une cartouche amovible, bourrée de circuits intégrés. Plusieurs petites molettes permettent de programmer les réglages fondamentaux d'un avion : vitesse du moteur, ailerons (pour l'incliner), dérive (pour le faire tourner) et profondeur (pour le faire monter ou descendre). Grâce à un système digital, qui utilise des impulsions d'une durée de quelques centièmes de seconde, les réglages sont effectués de façon très fine. Une horloge détermine enfin la durée de chaque manœuvre, ainsi que le délai de mise en route après le « top » départ du programme. Et si tout ne se déroulait pas comme prévu, il est possible à tout instant de revenir au pilotage manuel.

Ce modèle de radio-commande Multiplex est présenté au salon du modèle réduit (du 2 au 10 avril au C.N.I.T. à La Défense); c'est l'un des appareils les plus sophistiqués en ce domaine. Mais déjà on parle de la prochaine génération, actuellement en gestation dans les bureaux d'études. L'utilisation de microprocesseurs permettra de coder l'émission. Plusieurs appareils pourront ainsi voler sur la même longueur d'onde, tout en obéissant uniquement à leur émetteur. L'adaptation de programmes enregistrés sur cassette ouvrira la voie à des suites de figures acrobatiques, ainsi qu'à l'enregistrement de ces figures au cours d'un vol. Les modèles réduits voleront bientôt tout seul. ■



D. R.

Las Vegas, capitale des jeux, a sacré Pac-Man grande star internationale. Une réussite qui se chiffre en millions de dollars.

Pac-Man bat E. T.

Aux États-Unis, le marché des programmes de jeu explose... Les sociétés spécialisées dans la production de cartouches pour les consoles vidéo et les micros-ordinateurs familiaux prolifèrent plus vite encore que les vidéo-clubs en France. On recrute les programmes et les concepteurs par petites annonces. Les exemples de « Kids » ayant fait fortune à vingt ans en manipulant des octets sont de plus en plus nombreux. La recette du succès? Faire dans le spectaculaire graphiquement et assurer la compatibilité avec une ligne de logiciels déjà existante. Les sociétés Activision et Imagic se sont distinguées dans les jeux compatibles avec le VCS d'Atari. Elles annoncent l'élargissement de leur gamme à d'autres consoles (Mattel, Coleco) et aux micro-ordinateurs (Atari 400-800 et Vic 20).

Deux thèmes de recherche : les jeux d'arcade et le cinéma. Pour garnir leurs catalogues, Atari et Coleco se battent à coups de millions de dollars. Chacun espère renouveler l'exploit de Pac-Man qui aurait rapporté à lui tout seul en 1982 plus que tous les films produits à Hollywood cette même année. D'ailleurs, les rapports entre le cinéma et les jeux sont de plus en plus étroits. Les grandes compagnies — Paramount, Fox, Disney — rejoignent Warner et créent des divisions jeux-vidéos. Et le nombre de cartouches directement inspirées de films est de plus en plus important : E.T., Tron, Les aventuriers de l'arche perdue, etc. ■

Le bon swing

Pour être un golfeur accompli, il faut posséder le club, la balle, la classe et le *swing.* Le *swing,* c'est ce balancement du corps tout en grâce et en force qui permet de projeter la balle dans la verdure. Mitsubishi a mis au point un ordinateur qui analyse ce *swing* afin de l'améliorer. Lorsque le mouvement est engagé, les sensors placés sous un gazon synthétique et les bandes magnétiques dissimulées sur le club enregistrent toutes les données : angle de tir, vitesse, localisation de l'impact, distance...

Cet ordinateur permet de jouer n'importe où, même dans son salon ! ■

Jouer au golf dans son salon, ce n'est pas encore tout à fait possible. Améliorer l'élégance et l'efficacité de son « swing », oui.


J. F. Puthod

EDF au courant

Les services et directions d'EDF et les services de sûreté des centrales nucléaires disposent désormais d'une banque de données qui les renseigne sur tous les événements majeurs ou mineurs qui font la vie d'une centrale. Tout y est consigné, de la fuite d'eau à la panne de secteur.

Cela permet d'effectuer des statistiques, d'en tirer des conclusions et de modifier les systèmes déficients. Il paraît important, surtout avec les centrales nucléaires, de ne pas laisser passer le moindre incident. Le fichier utilise une partie des moyens offerts par le centre de calcul EDF de Saint-Denis.

Il ne sera, dans un premier temps, alimenté que par les services parisiens en attendant d'être développé sur toute la France. Il intègrera également des informations venues de l'étranger par le biais des collaborations bilatérales ou européennes. ■



Formule et présentation.

Polyester – substrat d'aluminium – oxydes magnétiques haute technologie.
- Bandes calculateurs 600' – 1200' et 2400' Synergie.
- Disques cartouches et disc-packs de 5 à 300 mégabytes.
- Disquettes en boîte de 10 unités Flexette.®

Indications thérapeutiques.

Administrés aux systèmes nerveux des entreprises, les média magnétiques de Rhône-Poulenc Systèmes sont efficaces :
- contre les maux de tête ;
- contre le vieillissement prématuré des têtes de lecture.

Ils améliorent la qualité de lecture et de restitution des informations et augmentent la rentabilité des unités de mémoires.

Mode d'emploi et posologie.

Selon l'importance du système informatique :
- chez le mini et le micro : Flexette® toute configuration, certifiée 100 % sans défaut, 48 ou 96 tpi sur toute la surface avec ou sans anneau de renforcement ;
- chez les systèmes importants : bandes, disques rigides selon l'équipement.

Dans tous les cas, il est recommandé de dépasser la dose prescrite.

Yves Alexandre Conseil

RHÔNE-POULENC SYSTEMES **Secteur Informatique**

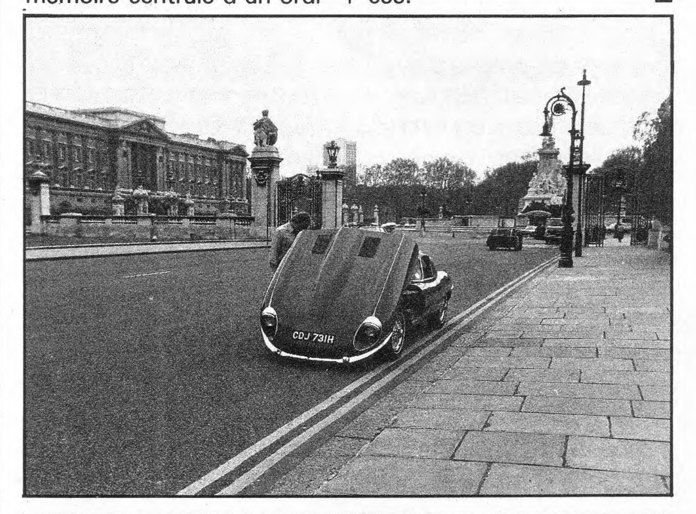
Tour Générale – Quartier Villon, Cedex 22 – 92088 Paris La Défense. Tél. : 776.41.32 – Télex : Rhône 613 136 F.





Gare aux Bobbies

Après cinq années d'investigation, de recherches et de mise au point, des Sherlock Holmes de l'informatique britannique ont créé un système électronique de surveillance qui permet de détecter automatiquement sinon les voleurs de voitures, du moins les voitures volées elles-mêmes. Actuellement expérimenté à Londres sur l'une des principales autoroutes, ce système est constitué d'une caméra reliée à la mémoire centrale d'un ordinateur qui contient les numéros minéralogiques de toutes les voitures en circulation. En une seconde, l'objectif de la caméra balaie le flot de la circulation et transmet les numéros à l'ordinateur qui vérifie si elles correspondent à celles des voitures signalées volées. Dans ce cas, la police est immédiatement alertée. L'ordinateur fournit la description complète de la voiture et sa localisation. Et si les voleurs maquillent une plaque avec un faux numéro ils seront pris puisque le numéro n'existe pas. Le système peut fonctionner nuit et jour grâce aux infrarouges, avec 70 % de succès. ■



Micros familiaux : quelques précisions

Texas Instruments TI 99/A4 :

Comme l'indiquait notre tableau comparatif (Micro 7, nº 3, p. 36), le TI 99/A4 est vendu (TTC) 2 400 F (et non 3 800 F, comme mentionné par erreur p. 34 du même article).

Tandy TRS-80 couleur :

Il existe trois versions; celle avec 32 Ko de mémoire vive et Basic étendu (6 000 F), celle avec 16 Ko et Basic étendu (5 000 F) et celle avec 16 Ko, Basic 8 Ko (4 000 F). Le TRS couleur peut recevoir des modules de mémoire morte (ROM-packs). Enfin, l'appareil est en standard TV PAL mais est vendu pour la France, avec une adaptation interface péritélévision (200 F).

Dragon 32 :

Il convient de confirmer que l'adaptation UHF-Secam (standard français) est disponible chez Goal Computer depuis quelques semaines (outre le branchement péritélévision déjà existant). Prix (avec UHF Secma) : 3 290 F.

A l'ouest, du nouveau en micro-informatique

SIVEA A NANTES

NEPTUNUS

Enfin, du nouveau à l'Ouest de la France. Avec l'arrivée de SIVEA à Nantes, vous allez pouvoir bénéficier d'un service compétent pour vous équiper en micro-informatique.

Les toutes dernières nouveautés du marché américain vous sont désormais accessibles, ainsi qu'une gamme exceptionnelle de matériels, logiciels, livres et revues. Et, naturellement, des conseillers avertis sont là pour vous accueillir et vous guider dans votre choix. (Entrée libre).

LES MEMES PRODUITS ET LES MEMES SERVICES QUE SIVEA PARIS

Tout ce qui a fait l'incontestable succès de SIVEA à Paris et à Lille est maintenant disponible près de chez vous, à Nantes. Vous trouverez ainsi dans cette boutique deux secteurs distincts :

UN SECTEUR INFORMATIQUE POUR L'ENTREPRISE

Pour les entreprises de toutes tailles, professions libérales, artisans, commerçants, administrateurs...

Quelle que soit l'application de la micro-informatique que vous envisagez : comptabilité, gestion des stocks, facturation, paye, traitement de textes, budgets, statistiques, gestion de fichiers, etc, des conseillers sont là pour étudier avec vous quelle sera la meilleure solution (matériels et logiciels) pouvant satisfaire pleinement vos besoins et entrant dans le cadre de vos contraintes budgétaires.

Sur simple rendez-vous, il vous effectueront gratuitement les démonstrations nécessaires et établiront un devis.

UN SECTEUR LOISIR-INFORMATIQUE

où vous trouverez les produits destinés à la micro-informatique domestique :

- Des micro-ordinateurs : APPLE, THOMSON, TEXAS, etc.
- Des logiciels de jeux : jeux de stratégie, wargames, simulations, aventures, échecs, dames, othello, Go, etc.
- Des utilitaires et des langages pour programmer.
- Des livres et des revues en français et en anglais.

Et toujours, bien sûr, les toutes dernières nouveautés du marché américain aussi vite que dans les meilleures boutiques de Californie !

RENDEZ-VOUS CHEZ SIVEA NANTES DES LE 30 MARS

Dès Mercredi 30 Mars, SIVEA Nantes est à votre disposition du Mardi au Samedi, sans interruption de 9 h 30 à 18 h 30 et le Lundi de 13 h 30 à 18 h 30.



21 A, B d G. Guist'hau 44013 NANTES
Tél. : (40) 47 53 09

Ouvert sans interruption du mardi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30. Le lundi de 13 h 30 à 18 h 30. Parking assuré rue Scribe (entrée rue Chapeau Rouge). Crédit, Leasing, Carte Bleue, Visa. Détaxe à l'exportation.

RUE DE LA BASTILLE VERS ROUTE DE RENNES-VANNES
BOULEVARD GABRIEL GUISTHAU
RUE MONDESIR
PLACE DELORME
RUE DU CALVAIRE
RUE LEKAIN
PARKING
RUE SCRIBE
THEATRE GRASLIN
PLACE GRASLIN
SIVEA

75008 PARIS
31 BD DES BATIGNOLLES
Tél.:522.70.66 + Télex 280902 F.
Métro : Rome - Place Clichy
Parking assuré 43 bis, bd Batignolles.

59000 LILLE
21 bis, RUE DE VALMY
Tél. : (20) 57.88.43 (+).
Parking assuré bd de la Liberté.

44013 NANTES
21 A, bd G. GUIST'HAU.
Tél. : (40) 47.53.09

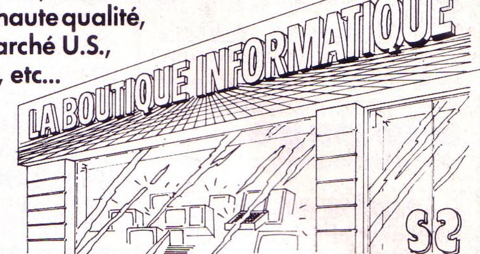
OUVERT SANS INTERRUPTION DU LUNDI AU SAMEDI DE 9 H 30 A 18 H 30 (LUNDI 13 H 30 POUR LILLE ET NANTES). DETAXE A L'EXPORTATION. VENTE PAR CORRESPONDANCE. CREDIT.LEASING. CARTE VISA.

SIVEA

SIVEA® SIVEA® SIVEA®

TOUTE LA MICRO-INFORMATIQUE DANS UNE BOUTIQUE

Les boutiques SIVEA informatique vous proposent, réunis dans un même point de vente, les matériels les plus prestigieux de la micro-informatique, les logiciels professionnels de la plus haute qualité, des logiciels pour programmer ou pour se distraire en provenance directe du marché U.S., des livres pour s'initier ou se perfectionner, des revues spécialisées par dizaines, etc...



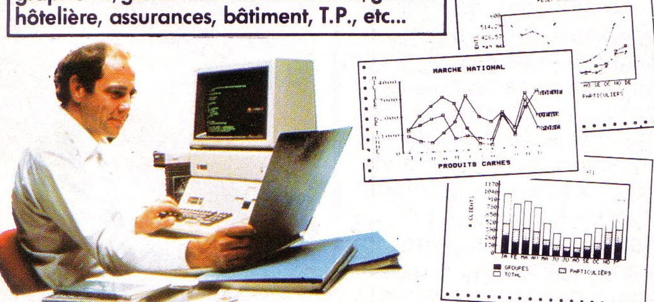
Dans les boutiques SIVEA l'entrée est libre, n'hésitez pas : venez et entrez dans le monde de la micro-informatique, vous y circulerez en toute liberté. Et, si vous souhaitez en savoir plus, une équipe de techniciens compétents est à votre service en permanence pour vous expliquer quels sont les usages que vous pouvez envisager pour un micro-ordinateur dans votre domaine.

LA MICRO-INFORMATIQUE POUR L'ENTREPRISE

Chez SIVEA vous trouverez :
• toute une gamme de matériels professionnels de haut niveau
—ce qui est courant—
• un ensemble exceptionnel de logiciels de grande qualité
—ce qui est rare—
• des interlocuteurs qualifiés, connaissant parfaitement ces produits et sachant vous les expliquer simplement, rapidement et dans un langage clair *—ce qui est exceptionnel—*

Matériels :
• **ORDINATEUR PERSONNEL IBM** Distributeur agréé
• **APPLE 2E :** NOUS CONSULTER.
• **APPLE 3** promotions importantes sur toute la gamme APPLE 3.
• **OLIVETTI M 20** à partir de 25.700 F Hors Taxes.
• **XEROX 820** à partir de 25.000 F Hors Taxes.
• **OLIVETTI M 20 Ecran couleur** à partir de 38.500 F Hors Taxes.
Prix au 22.02.83 - **Devis gratuit.**

Logiciels :
• Applications générales : comptabilité, paie, stocks, facturation, gestion de fichiers, traitement de textes, etc...
• Applications spécifiques : architecture, graphisme, gestion de cabinet dentaire, gestion hôtelière, assurances, bâtiment, T.P., etc...

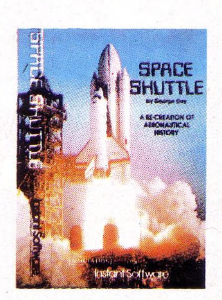


LA MICRO-INFORMATIQUE POUR LES LOISIRS

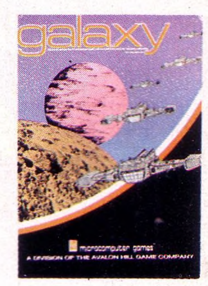
Le loisir informatique est aujourd'hui l'une des formes de distraction et de détente des plus enrichissantes et offrant le plus de variété.
Des millions de foyers, dans le monde entier, possèdent déjà leur micro-ordinateur.
Disposer chez vous d'un micro-ordinateur, c'est vous offrir le moyen de :
• Vous initier à l'informatique (ce qui peut-être un atout capital sur le plan professionnel !)
• Jouer à des centaines de jeux passionnants : jeux d'adresse, de stratégie, d'échecs, de dames, d'othello, d'aventure, etc...
• Vous livrer à des simulations saisissantes : **pilotage et combat aérien, pilotage de la navette spatiale, navigation spatiale,** simulation d'entreprise, etc...
• Favoriser l'éveil de vos jeunes enfants (4 à 11 ans) avec des jeux éducatifs attrayants
• Découvrir les plaisirs et les subtilités de la programmation d'un ordinateur.
• Gérer votre budget familial, calculer facilement des plans d'amortissement de prêts, mettre votre cave à vins sur fichier informatique, etc...
• Aider vos enfants au lycée ou à l'université en leur offrant un outil de calcul très puissant.

Matériels* :
• **ORDINATEUR PERSONNEL IBM** Distributeur agréé
• **SINCLAIR ZX-81** à partir de 790 F TTC
• **TEXAS INSTRUMENTS TI-99/4A** à partir de 2.595 F TTC
• **THOMSON TO-7** à partir de 3.750 F TTC
• **ATARI 400** à partir de 3.800 F TTC
• **ATARI 800** à partir de 7.500 F TTC
• **APPLE 2E** NOUS CONSULTER.
*Prix au 22.02.83

Logiciels :
Jeux, éducation, aide à la programmation, gestion, etc...







LA LIBRAIRIE ET LES REVUES

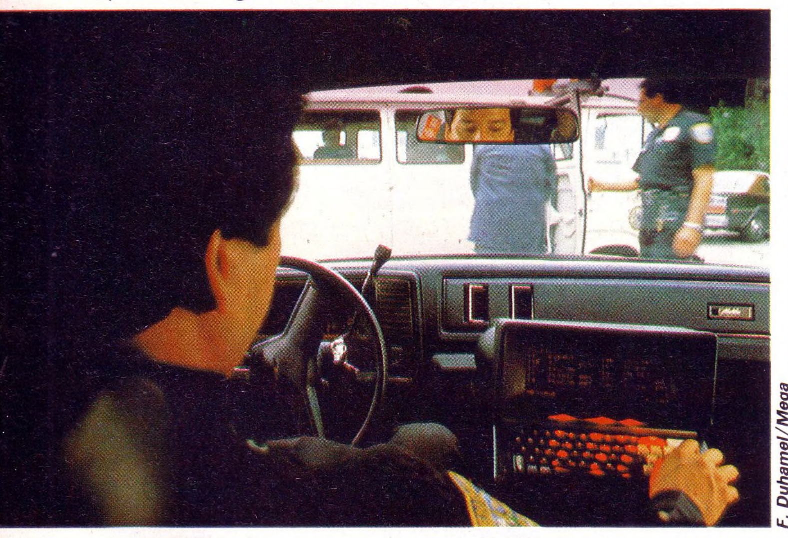
Chez SIVEA vous trouverez aussi un rayon librairie et revues consacrés à la micro-informatique : initiation, perfectionnement, spécialisation, etc... De très nombreuses revues françaises et américaines vous informeront sur les dernières nouveautés en matières de matériels et de logiciels.

BON POUR UN CATALOGUE GRATUIT
Matériels, Logiciels, Livres et Revues.
Participation frais de port : joindre 3 timbres à 1,80 F.
à retourner à : SIVEA 31, boulevard des Batignolles 75008 PARIS
M 74
Nom .... Prénom ....
Adresse ....
....

Des « cops » à la page

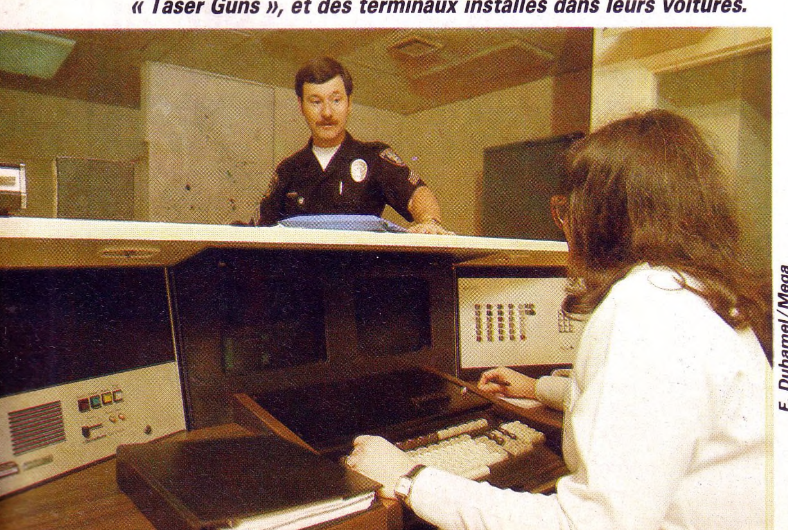
La police américaine se préoccupe de l'évolution de la société et modifie son matériel en adaptant ses méthodes de travail aux nouvelles formes de criminalité. Les « cops » américains commençaient à avoir mauvaise réputation. On les soupçonnait d'avoir « la gachette facile » et leur équipement était réputé archaïque. Les Américains ont donc développé des techniques très modernes pour faciliter le travail des policiers et rehausser leur image de marque : le « Scanning Electron Microscope » par exemple décèle la plus infime trace de poudre sur les mains d'un homme suspecté d'avoir utilisé une arme à feu. Le bureau chargé des affaires de drogue a établi un réseau complexe de laboratoires capables d'analyser chaque susbtance en un temps record. Dans le même temps, on équipe les policiers de fusils à électricité, le « Taser Gun », qui immobilise la « victime » une heure, sans la blesser.

Enfin, les voitures de police sont dorénavant équipées d'un terminal ordinateur relié à un fichier central. Les vérifications d'identité s'effectuent beaucoup plus vite et les erreurs de transmission dues à l'utilisation du « radio-téléphone » sont évitées. ■



F. Duhamel/Mega

Les flics américains possèdent de curieux fusils à électricité, les « Taser Guns », et des terminaux installés dans leurs voitures.



F. Duhamel/Mega



D. R.

Frasqui

L'ange du fumeur

La tare des paquets de cigarettes n'est rien comparée à celle des fumeurs qui, à force de pomper de la fumée, ne savent même plus où ils en sont de leur consommation quotidienne. Pour les aider, la société Bondwell Industrial LTD de Hong-Kong leur offre un « ange gardien » : c'est un étui à cigarettes en plastique avec un compteur électronique incorporé et une montre digitale donnant l'heure et la date. Le fumeur programme une consommation et une fréquence quotidiennes. Il est ainsi parfaitement au courant de sa consommation et l'accès à la boîte est bloqué en dehors des périodes programmées. A moins de casser l'étui ou de se jeter sur quatre cigarettes à la fois dès que l'accès est permis, il n'y a pas moyen de tricher. Un cadran indique l'intervalle passé entre deux cigarettes et si le couvercle s'est ouvert « accidentellement » on peut annuler la cigarette au compteur en appuyant sur un bouton prévu à cet effet. « L'ange du fumeur » est vendu au prix de 55 $ HK (environ 55 FF). ■

Les listings du Roi

Un listing directement sorti d'un ordinateur révèle qu'en trente ans, un fou génial a créé plus de 1687 sociétés gérant or, pétrole, industries, immeubles, journaux... Ce fou, c'est *le « roi vert »,* héros du dernier roman de Paul-Loup Sulitzer, lui-même roi du best-seller et spécialiste des « westerns financiers ». *« Le Roi vert »* (Stock-Édition n° 1 — 69 F) est un récit ponctué de repères historiques précis et alimenté de documents authentiques sur la haute finance. Paul-Loup Sulitzer sait de quoi il parle : consultant en affaires

internationales, ses qualités d'expert économique et financier sont connues.

En plus, il sait raconter les histoires, même si elles se situent à la limite de la vraisemblance. L'épopée du « Roi Vert » est celle d'un jeune ange fou au regard d'acier, sorti miraculeusement vivant d'un camp de concentration en 1945. Après avoir réglé ses comptes avec « ses » criminels de guerre, il part à la conquête du monde des affaires, sans pourtant sortir de l'ombre. C'est par l'intermédiaire du listing d'un ordinateur que « les hommes du roi » réussissent à quantifier sa réussite, mais le roi reste le seul capable de fournir la fiche signalétique de chacune de ses sociétés en détail et s'il le désire, en sept langues différentes. Il est surtout prêt à faire trembler le monde pour un idéal fou... A découvrir. ■

Un listing est l'une des clefs du « Roi Vert » de P.L. Sulitzer.



F. X. Lovat

Nouvelles lumineuses

Déjà implantés en province — Lyon, Bordeaux, Orléans, Nice, Cannes... —, les journaux électroniques lumineux sont entrés dans Paris. Une occasion de plus pour les passants de se casser le nez contre les réverbères, ou de rater le trottoir en effectuant l'opération délicate qui consiste à lire le journal en marchant. Installés en 60 points stratégiques de la capitale, ils diffusent vingt-quatre heures d'informations réparties selon une grille horaire. Outre la nuit, de 22 heures à 6 heures, six tranches horaires ont été définies en fonction de la catégorie de gens supposée se trouver dans la rue au moment de la diffusion. L'émission des messages de 7 lignes de 18 caractères dure une dizaine de secondes. Elle s'effectue à partir d'un poste émetteur central installé à l'Hôtel de ville. Cet émetteur se compose d'un clavier et d'un écran de visualisation associé à un micro-ordinateur. Il s'agit d'une machine disposant de sa propre mémoire (16 Kilo-octets). C'est elle qui gère les messages.

Le poste émetteur est relié au poste récepteur, c'est-à-dire au journal électronique lui-même par une ligne du réseau PTT. Chaque journal dispose de sa propre ligne téléphonique qui permet de modifier ou de différer le contenu des informations. Le numéro tenu secret figure sur la liste rouge, afin d'éviter tout acte de piratage.

Les messages ainsi distillés veulent informer les habitants sur la vie des quartiers et la vie quotidienne. A Paris, les informations municipales mettent l'accent sur les aspects pratiques (rue barrée, heures d'ouverture des services publics...). Restent interdits de séjour sur les journaux électroniques, les messages à caractère confessionnel, politique ou publicitaire. ■



Arcan

Paris adopte les journaux électroniques lumineux. Une nouvelle source d'informations pratiques pour le passant pressé.

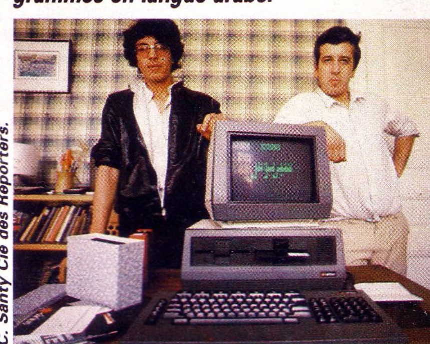
Le Prince arabe

Ils sont quatre : trois Algériens et un Français. Tous passionnés d'électronique. Ils ont 25 ans et habitent Belfort. Après plusieurs mois de recherche, ils viennent de réaliser les premiers programmes informatiques en arabe et le premier clavier opérationnel dans cette langue. Regroupés jusqu'ici dans une association *Ganymède* (constituée en vue de développer l'analyse des données, et plus précisément, l'analyse factorielle des correspondances), ils vont maintenant créer une SARL pour commercialiser leur trouvaille.

Tout a commencé pour eux par l'achat (30 000 F) d'un petit ordinateur américain : *Sirius*. Mais Youcef Rekiek, le leader du groupe, décidé à jouer à fond la carte de l'innovation a créé l'ordinateur de langue arabe ! Pourquoi pas? Ses études d'électronique en Algérie vont le servir : de plus, le marché potentiel semble prometteur : le Maghreb et tout le Moyen-Orient pour peu que l'appareil soit aussi bilingue, arabe-français ou arabe-anglais. Pourtant, les problèmes ne manquent pas. Les lettres ont des formes différentes, et l'alphabet en contient 28. Chacune prend en plus trois formes suivant sa place dans le mot (au début, à la fin, etc.). Les accents se retrouvent partout. Et, grosse difficulté, l'arabe s'écrit et se lit de droite à gauche. L'ordinateur doit faire de même. La machine est maintenant prête avec ses premiers programmes (gestion, comptabilité, fabrication).

La Présidence Algérienne a déjà passé la première commande enregistrée par Ganymède. ■

Ces deux passionnés d'électronique ont conçu des programmes en langue arabe.



C. Santy Cie des Reporters.

« Désintox »

« Humer l'air des cimes entre deux séances de Commodore et d'Apple, ne fera pas de mal aux passionnés de micro-informatique. » Parti de cette constatation Jean-Paul Goulvestre, directeur du centre de loisirs midi-Pyrénées, tente aujourd'hui d'inciter les fous de micro à mettre les pieds dans la neige. En collaboration avec l'Institut de la Promotion supérieure du Travail, il a organisé un stage mixte micro-informatique et ski, dans la station de Ascou-Pailhères dans l'Ariège. Une pédagogie originale et une façon de promouvoir cette petite station complètement méconnue, comme le reconnaît Jean-Paul Goulvestre : *« Nous profitons de l'intérêt grandissant des gens pour la micro-informatique pour réaliser cette idée un peu farfelue. »* ■

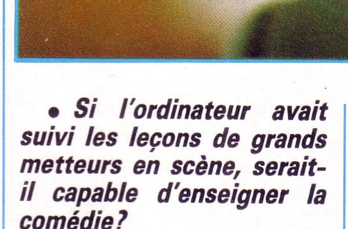

Dites-lui vos projets familiaux, il vous dira ce que vous pouvez vous permettre.
Avec Atari, les ordinateurs font leur entrée à la maison. Un simple branchement sur la prise Péritel de votre téléviseur, et voilà votre ordinateur-maison installé. Il vous permet d'utiliser tous les programmes Atari en cartouche ROM. Vous pouvez également choisir les périphériques dont vous avez besoin : unité de disquette (A 810™), lecteur de cassettes (A 410™), ou coupleur acoustique (pour l'accès aux banques de données). L'Atari 400™ dispose d'une mémoire vive (RAM) de 16 KO, l'Atari 800™ de 48 KO. De plus, leurs 3 microprocesseurs spécifiques, vous offrent des possibilités graphiques et sonores exceptionnelles. Les programmes Atari seront là pour vous divertir ou vous rendre service : du jeu vidéo (tel le déjà célèbre PAC-MAN*), à la gestion familiale, en passant par l'éducation (orthographe, langues, maths, dessin), la gymnastique, la cuisine et quantité d'autres déjà disponibles, ou à venir. Pour la gestion familiale, il gardera en mémoire toutes les données que vous y entrerez, et jour après jour, fera vos comptes en les comparant à vos prévisions. Avec le programme Graphes I vous pourrez même les visualiser en pourcentage. Un vrai conseil comptable à la maison.
Pour toute documentation, écrire à ATARI, 9-11, rue Georges Enesco 94008 Créteil Cedex ou CONFIRMEX, 71, avenue de Cortenberg 1040 Bruxelles.
ATARI. L'ORDINA



TEUR-MAISON.

ATARI®

A Warner Communications Company



MICHEL BOUQUET :

« Non à la paresse »

Le comédien doute, pas la machine. Elle ne sera jamais un artiste...

• ***Que pensez-vous de l'informatique?***

« Je ne la vois ni sous un jour maléfique ni sous un jour bénéfique. Si on me dit qu'elle offre énormément de possibilité je ne le croirai pas mais j'ai certainement tort. Le cerveau est la chose la plus perfectionnée qui existe. Si l'homme dispose de son cerveau, il n'a pas besoin d'une machine. »

• ***Même si la machine résoud des problèmes simples plus rapidement?***

M. B. : Il n'est pas utile d'aller rapidement. Les solutions de synthèse ne peuvent être découvertes qu'à partir de tatonnements. Le temps des contradictions est une nécessité. La rapidité ne va-t-elle pas aboutir à quelque chose que l'esprit aura ressenti mais que la chair n'aura pas vécu? La chair doit subir une préparation nécessaire. Avec l'ordinateur, nous aboutirons à des solutions de synthèse merveilleuses mais la personne n'aura pas subi la pression de l'esprit. La lecture d'un texte prend tous les jours un sens différent. La synthèse n'est pas immédiate. Elle survient après une longue maturation. Avant que l'acteur trouve la bonne intonation, la seule qui soit admissible, elle doit être acceptée par le corps, qui au départ se montre rebelle aux idées soumises par l'esprit. »

• ***Si l'ordinateur avait suivi les leçons de grands metteurs en scène, serait-il capable d'enseigner la comédie?***

M. B. : « Le théâtre dit par un ordinateur ne sera qu'une leçon apprise par quelqu'un d'autre. Le comédien passera sous la domination de « quelque chose » ni machine, ni homme, électrique, difficilement discernable. C'est de la paresse chez un individu que de se confier à une machine. »

• ***L'ordinateur ne servirait à rien en art?***

M. B. : « Dans certains cas, son utilisation est magnifique pour résoudre des problèmes techniques. Mais je pense qu'en aucun cas l'art n'est le fruit d'une technique. Les défauts y sont aussi importants que les qualités. Les fulgurances de Van Gogh, ses petits points magiques, n'auraient pas été concevables sans son « imbécilité ». En art, le défaut devient qualité. Et malheureusement pour nous la machine est trop parfaite.

L'art procède d'une alchimie qui est liée à l'homme. Il faut sans cesse donner le meilleur de soi-même. Une machine ne le peut pas parce qu'elle donne immédiatement le meilleur d'elle-même. »

• ***Est-ce la seule différence entre l'acteur et l'ordinateur?***

M. B. : « Il en existe une autre essentielle : la machine ne doutera pas de ce que je lui donne. Moi si. Avoir des certitudes et puis les voir tout à coup s'écrouler est une nécessité. Une idée doit s'imposer comme un minéral à travers le temps. Tout individu est formé de couches successives de minéraux travaillés par le temps. L'épreuve du temps ne doit pas être escamotée par le travail d'une machine.

Je ne vois vraiment pas ce que l'ordinateur peut apporter à l'art. L'homme est imparfait, ce qui sort de lui peut approcher le parfait.

Je ne m'oppose pas en soi à la machine mais à l'aide spirituelle ou artistique que l'on en attend. Par l'obstination, par l'effort, l'homme seul s'approche de quelque chose de plus beau que lui. Il se surpasse.

Jamais une machine ne pourra être un comédien. Les choses sont fausses. A force d'obstination, elles deviennent vraies. L'usure provoquée par le temps, la réflexion, l'émotion qui se dégagent du comédien deviennent plus générales, plus profondes.

Pour être touchant, un personnage doit venir à bout de ses contradictions. Le temps lui donne cette possibilité. La machine ne l'a pas. Elle nous est inférieure parce qu'elle ne peut pas vieillir. » ■

Propos recueillis par E. SCHWARTZENBERG

PASCALE ROCARD :

« Les jeux c'est bon pour les réflexes »

Jeune comédienne, elle désire une relation intime avec l'ordinateur.

• Si vous deviez vous équiper, que choisiriez-vous en priorité?

« Un ordinateur pour noter comme un agenda rétrospectif. Il retiendrait les impressions d'une première rencontre. Il enregistrerait les coupures de presse. Il serait vraiment une sorte de journal professionnel. Pour mémoriser tous les rendez-vous, les détails que j'aurais oubliés. On rencontre des milliers de gens, il noterait ainsi dans quelles conditions et pourquoi je les ai vus. Il serait un témoin.

Autrefois on avait les vieux *Paris-Match,* aujourd'hui, on a la vidéo pour feuilleter les souvenirs. Demain, on aura un ordinateur. Un ordinateur à soi qui ne se perd pas. Un ordinateur intime... qui de plus libérera des problèmes matériels, des comptes bancaires, de la déclaration d'impôt. Cela va plus vite et cela nous aide. »

• Alors vous êtes pour ce genre de progrès?

P.R. : « Bien sûr. Parce que la micro informatique, c'est apprendre un maximum de choses et c'est apprendre à les retenir.

Ma génération est déjà en retard et je n'ai que vingt deux ans ! C'est pour ça que j'ai envie de m'y mettre. Il faut aller avec son temps et comprendre toutes les sortes de médias. Ce n'est pas parce que je ne sais pas qu'il faut que je les rejette. Cela développe. Les jeux Atari, c'est bon pour les réflexes. » ■

Propos recueillis par Pascale JUGÉ

J. Andanson/Sygma



P. Jugé



J. Georgieff

SERGE BRAMLY :

« Je rêve de disquettes »

Romancier, prix des libraires 83, il croit à l'entrée du micro dans son univers d'écrivain.

• Les ordinateurs vous inspirent?

« Beaucoup. Je suis fasciné. C'est un outil de travail formidable. Je rêve de posséder une machine de traitement de texte. On peut ainsi rendre des manuscrits qui se tiennent, qui ne sont pas raturés dans tous les sens. Un gain de temps énorme ! En plus, c'est beau, net, propre. C'est un auxiliaire formidable pour la correction. Si je possédais un micro-ordinateur, je travaillerais mon texte en profondeur, je supprimerais les répétitions (un véritable cauchemar !) Je préfère compter sur la mémoire de l'ordinateur pour les repérer que sur ma propre mémoire. Certes la littérature est une accumulation d'erreurs et le romancier doit user de l'erreur. Mais pas trop. »

• Qu'est-ce qui vous fascine le plus?

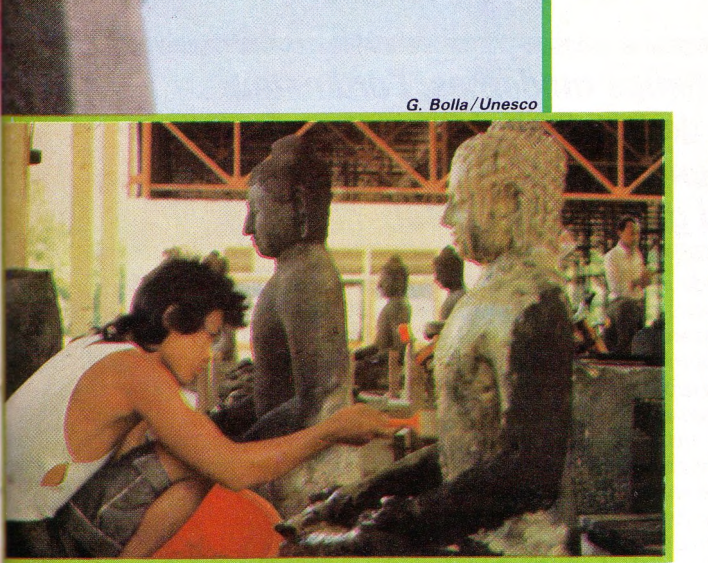
S.B. : « C'est l'aspect psychologique : le rapport entre la taille, la vitesse et le rendement. Plus l'ordinateur est petit, plus les circuits sont réduits, plus la vitesse d'action est grande. C'est contraire à la théorie du cerveau. Cela m'intrigue beaucoup. Plus c'est petit et plus ça marche, c'est très bizarre. » ■

• L'informatique bouleverse-t-elle la littérature?

S. B. : « L'ordinateur doit modifier le style et le rapport de l'auteur au texte. Ce qui n'est en rien négatif. En fait, tout dépend de quelle littérature on parle. Pour mon dernier roman, *« La danse du loup »,* un roman policier qui se déroule pendant trois journées de 1497, je me suis documenté pendant deux ans. J'ai lu 150 livres. J'ai accumulé des tonnes de fiches éparpillées sur des carnets. Si j'avais pu enregistrer toute cette documentation sur ordinateur, j'aurais gagné un temps considérable. Cela m'intéresserait aussi d'établir un fichier des personnages, des lieux, des situations plutôt que de simplement tout noter sur des feuilles de carnet. » ■

Propos recueillis par Françoise GAYET





G. Bolla/Unesco

JAVA: BOUDDHA SAUVÉ PAR L'ORDINATEUR

Il avait fallu 10 000 hommes et 100 ans pour le construire. Il a suffi de 650 techniciens, de 10 ans et de l'ordinateur pour restaurer le plus grand monument bouddhiste du monde.

Fini le temps des archéologues fantasques coiffés d'un casque colonial et usant leur vie au milieu de la poussière et des vieilles pierres. Fini ou presque. Car les informaticiens débarquent dans les ruines, comme à Borobudur en Indonésie. Une merveille : le plus grand monument bouddhiste jamais construit. Il ne tenait plus debout. Un programme international a été lancé. Et l'édifice, entièrement restauré, a été inauguré fin février. Il avait fallu environ 10 000 hommes pour le construire durant près de cent ans. Avec l'ordinateur, il a suffi de 650 techniciens et 10 ans pour le reconstruire. Sans l'informatique, cette vaste entreprise n'aurait jamais pu être menée à bien. Trois tâches principales ont été confiées à l'ordinateur : l'enregistrement de toutes les pierres (un formidable puzzle de plus d'un million de morceaux), le remplacement des pierres manquantes et le contrôle de l'ensemble des opérations. Un véritable jeu de patience.

Borobudur est situé à une quarantaine de km au nord-ouest de Jogjakarta dans le centre de l'île de Java. Le sanctuaire s'élève au milieu d'une forêt verdoyante et des massifs de volcans. Édifié aux alentours de l'an 800, il n'a été fréquenté que pendant un siècle et demi. C'était alors un centre spirituel et de pélerinage. Avec la progression de l'Islam dans la région, ce sanctuaire a été rapidement déserté et il est tombé dans l'oubli pendant près de mille ans. La cendre des volcans et la végétation recouvrirent progressivement le monument. En 1814, Sir Stamford Raffles redécouvre le site. Le gouverneur britannique de Java fait nettoyer le monument et le débarrasse des plantes envahissantes. Borobudur est de nouveau à l'air libre, plus menacé que jamais. Un ingénieur néerlandais Theodor Van Erp entreprend en 1911 une première restauration : les stupas sont reconstruits et les sculptures sont nettoyées. Le soleil et les pluies, très fortes dans cette région, continuent leur travail de sape. Les hommes aussi. Au siècle dernier, de nombreux amateurs d'art asiatique ont enrichi leurs collections en rapportant quelques sculptures. Le roi de Thaïlande Chulalongkorn en reçut plusieurs caisses en 1896.

Après plusieurs années d'études, un programme de sauvetage est finalement décidé en 1973 sous l'égide de l'UNESCO. Comme pour Abou Simbel et Venise, la communauté internationale accepte de participer aux travaux de remise en état. Coût total : plus de 20 millions de dollars fournis principalement par l'Indonésie avec l'aide de pays comme le Japon et la France. Le temple de Borobudur a un peu la forme d'une pyramide de 123 mètres de côté et de 35 mètres de hauteur. A la base, il comprend ▶

A.N. Vorontzoff/Unesco

5 terrasses carrées bordées de balustrades et ornées de multiples sculptures; au total un kilomètre et demi de bas-reliefs et 2 600 panneaux décoratifs ou narratifs. Elles sont suivies de trois terrasses circulaires dotées de 72 stupas aux parois ajourées. Ce sont des sortes de grosses cloches en pierre abritant chacune une statue du Bouddha. Au sommet, l'édifice est surmonté d'un stupa fermé de grande dimension.

Le recours à l'ordinateur fut décidé après des études conduites en janvier 1975. Pour IBM, c'était l'occasion d'innover, mais surtout de soigner son image de marque et ses relations avec le gouvernement indonésien. Le premier travail a été d'attribuer un numéro d'identification à plus de 300 000 pierres ou sculptures, numéro gravé sur chacune d'entre elles avant qu'elles soient dirigées vers les ateliers de restauration. Pour chaque pierre, l'ordinateur inscrivit en mémoire les différents traitements à effectuer : nettoyage chimique, réparation, pose d'un produit herbicide ou d'une couche imperméable. L'ordinateur a dû aussi identifier la dizaine de milliers de pierres tombées du monument en les comparant à celles en place afin de retrouver leur position d'origine.

Un magicien dans la jungle

Les pierres disparues ont été classées en de multiples catégories et sous-catégories. Plus spectaculaire : l'ordinateur a été chargé de retrouver à qui appartenait les quelque cinquante têtes de Bouddha qui gisaient sur le sol alors que 250 Bouddhas avaient perdu la leur. Sans ordinateur, ce travail aurait pris des années. On imagine les tâtonnements et les manipulations inutiles.

A Borobudur toutes les surfaces cassées ont été mesurées avec précision. Tel un chasseur de têtes, l'ordinateur a ensuite donné la liste des corps et des têtes ayant un air de famille. Seulement, les ravages du temps n'avaient pas agi avec la précision de la guillotine : il n'y avait pas beaucoup de surfaces planes et bien rondes. Il a donc fallu prendre plusieurs mesures et retenir huit diamètres différents pour chaque Bouddha. Par précaution, chaque mesure a été prise deux fois par deux équipes différentes. L'ordinateur a comparé les relevés. Et lorsqu'il a constaté des écarts de plus ou moins 5 mm, il a renvoyé les techniciens à leurs chères mesures pour vérification.

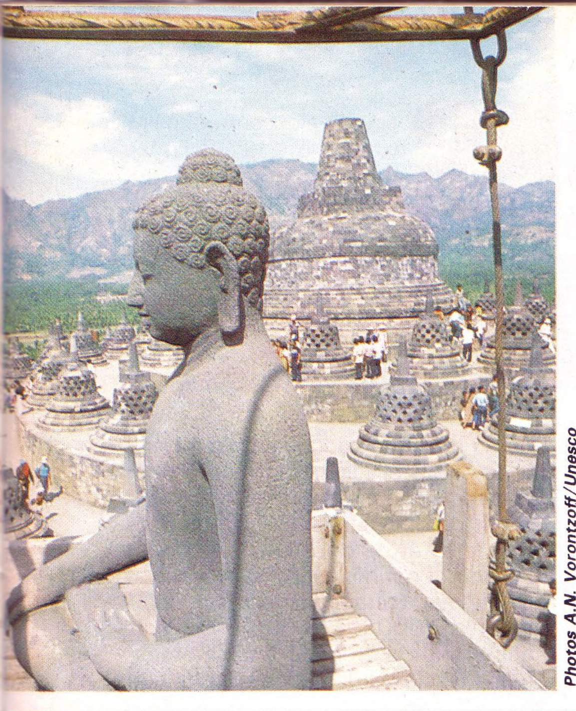
Une méthode plus sophistiquée a parfois été employée. L'ordinateur a

Hercule des temps modernes, l'ordinateur a numéroté plus de 300 000 pierres et sculptures. Il a identifié cinquante têtes qui gisaient sur le sol.

tracé sur un papier graphique transparent les coordonnées des statues en calculant de manière mathématique les relevés impossibles à effectuer. Ces croquis furent ensuite superposés sur la photo des surfaces brisées. Les archéologues y ont trouvé un intérêt supplémentaire; ils ont pu constater que toutes les sculptures n'avaient pas les mêmes dimensions, ce qui les a amenés à s'interroger sur les raisons de ces différences. L'ordinateur a été aussi le principal metteur en scène de toutes les opérations. Il devait notamment gérer le stockage des pierres : celles à traiter et celles prêtes à être reposées en sachant que certaines pierres devaient être mises en attente pendant quelques mois alors que d'autres devaient être entreposées pen-

Construit aux environs de 800 sur l'île de Java, le temple de Borobudur a la forme d'une pyramide de 123 mètres de côté et de 35 mètres de hauteur. A son sommet, un stupa.





Photos A.N. Vorontzoff/Unesco

dant plusieurs années. Environ 40 000 attendaient, en permanence, de subir un traitement.

L'ordinateur avait en mémoire tout le processus de restauration (le démontage des pierres, la consolidation des fondations, les divers traitements chimiques) ainsi que le calendrier des travaux. Au total : plus de mille opérations. Dès lors, il était possible de connaître facilement le début et la fin des travaux pour chaque pierre, la liste des outils ou des produits nécessaires et le nombre de techniciens employés.

Tout pouvait donc être planifié : les approvisionnements comme la gestion de la main-d'œuvre. Ce calendrier était revu chaque mois en fonction des imprévus et de l'état d'avancement des travaux. Comme les moyens de transport et de traitement étaient limités, l'ordinateur devait veiller à éviter tout embouteillage en cours de programme.

Bien sûr, l'ordinateur n'était pas installé en pleine forêt : il était à Djakarta. Les données étaient préparées sur le site et transmises régulièrement à la capitale indonésienne. Trente cas-types d'erreurs avaient été retenus. Ils étaient passés en revue avant toute mise en mémoire définitive d'une information. Résultat : un millénaire après être tombé à l'abandon, le temple de Borobudur est aujourd'hui remis à neuf. Grâce à une très scientifique cure de jouvence et grâce à un ordinateur qui a réussi à recoller les morceaux. ■

Jean-Charles GATÉ

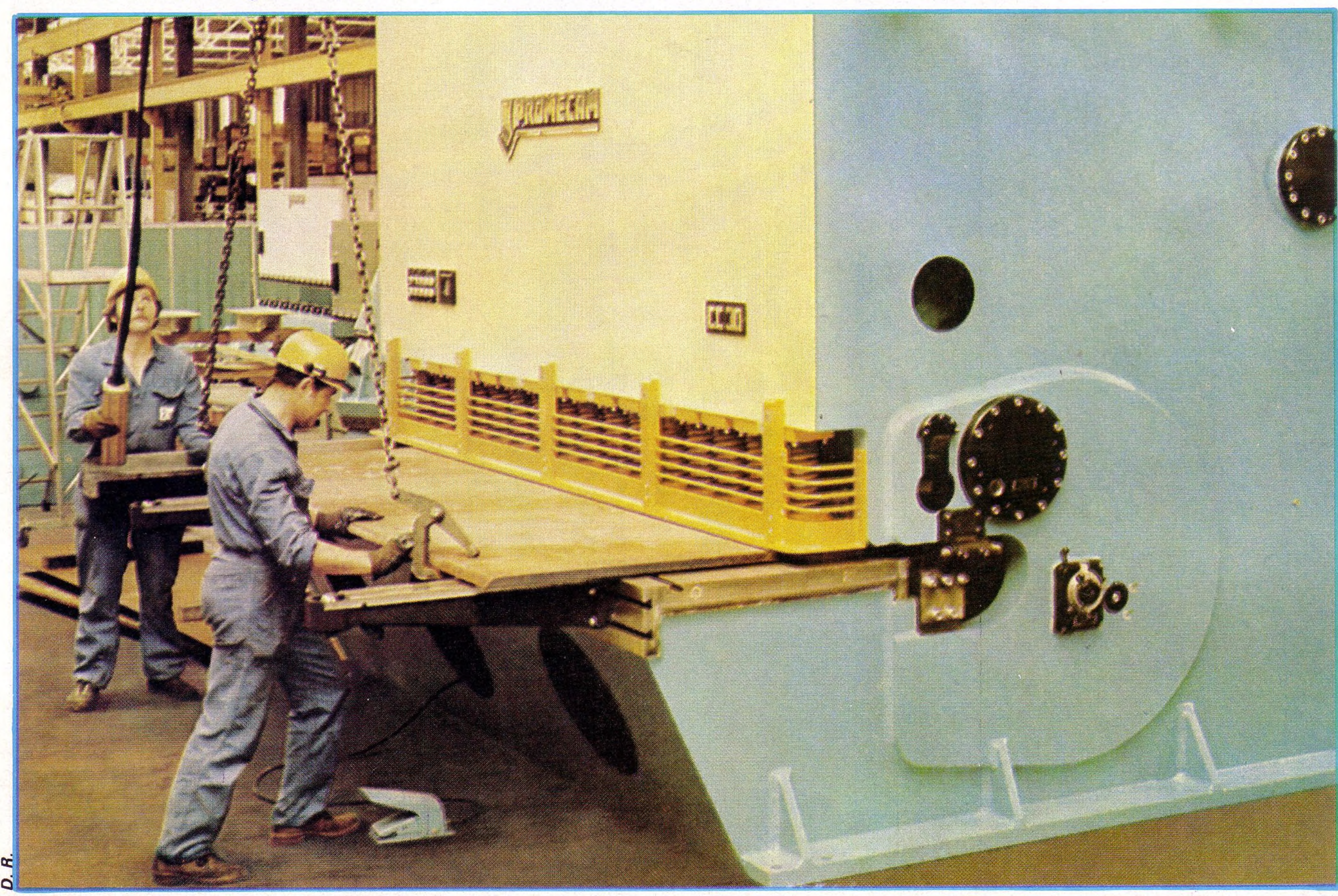
LA SOLITUDE DES PROGRAMMEURS DE FOND

Difficile de créer une entreprise. Quatre ans après, la jeune équipe d'AIO, une société de conseil, cherche son second souffle. les idées ne suffisent pas quand l'argent manque.

A l'orée d'un parc, dans une maison de maître au charme provincial, vit une petite équipe. Elle a choisi de s'installer à Dreux, à une époque où la micro-informatique n'existait encore que chez les techniciens. Ils sont sept à avoir parié sur une certaine conception de la jeune entreprise autogérée. Sept doux dingues de logiciels. Un rêve qui se traduit par quelques caps difficiles. Entre le désir de « monter sa propre boîte » et le chiffre d'affaires qu'il faut assurer pour survivre, la plus brûlante des passions ne suffit pas toujours. *« Nous sommes présents sur des créneaux spécifiques : le traitement de texte, le dépouillement d'enquêtes, l'optimisation de découpe, la gestion de documentation, les centres de données pour l'administration »* affirme Bernard Charnomordic, 34 ans, l'un des fondateurs et responsables d'Assistance Informatique de l'Ouest (AIO). *« Nous avons voulu éviter les pièges de la gestion »* explique-t-il. *« Les contre-performances sont nombreuses dans ce domaine. Les systèmes qui dorment dans les armoires, ne sont malheureusement pas une exception. C'est à la limite de la mystification que de proposer de la gestion multipostes en micro. »* A l'actif de la jeune société — elle n'a que quatre ans d'âge — des logiciels qui tournent sur des micros Commodore : Biblio 8 000 pour la recherche documentaire retenu par le CNRS et l'INRA; Corell 96 pour le traitement d'enquêtes et le dépouillement de questionnaires, Tri, un utilitaire de tri et de classement et Domino, pour l'optimisation de découpes de plaques rectangulaires (sur Commodore 4 000 et 8 000). Ce soft adopté entre autres par les machines-outils Messler, a demandé plus de huit mois de travail. Il est destiné aussi bien à de grosses entreprises qu'à des artisans de PMI dès qu'il s'agit de découpe de bois, du verre, des feuilles d'aluminium. Bref de toute surface ou matériau.

Quelles sont les informations qu'il suffit de saisir? Le nombre des formats différents, le nombre des pièces commandées, le trait de scie et l'effet de bord en millimètres. Résultat : le nombre maximum de pièces découpables et surtout une représentation graphique à l'échelle des traits de coupe.

« Domino », un logiciel d'optimisation de découpe de plaques qui tourne sur Commodore 4000 et 8000. Une réussite d'AIO.



D.R.

Mieux : une fois l'analyse technique terminée, le programme établit aussi les devis correspondants, à savoir les surfaces à facturer, les pièces réintégrées aux stocks, les pourcentages de perte.

En résumé, AIO est une société qui a su découvrir et ouvrir de nouvelles pistes. *« C'est à la fois notre force et notre faiblesse »* commente Bernard Charnomordic, un ancien professeur de math qui a créé à la Toussaint 79 cette SSCI, avec d'autres enseignants, un cadre de chez Renault, un architecte. Et ce après douze mois de maturation. *« Nous avons découvert la micro au lycée Rotrou de Dreux courant 78 grâce à un enseignant en mathématiques : Gérard Chevet ».* Sous l'impulsion de ce petit groupe de profs, l'établissement scolaire acquiert un Pet Commodore. *« C'est après une étude très précise des matériels disponibles que la décision a été prise ».* Les défricheurs de micro se piquent au jeu. Ils construisent un premier moniteur. Ils développent une application *« Notre première utilisation a consisté à dépouiller les dossiers des élèves en tenant compte de l'origine sociale et scolaire, du choix des langues et de plusieurs autres paramètres ».* Déjà, AIO existe en embryon. Aussi bien pour le matériel — *« nous avons choisi de privilégier une seule marque »* — que des applications. Le traitement des dossiers scolaires a donné naissance à une ligne de progiciels standards. La machine se met en place lentement mais sûrement : les profs apportent leur savoir-faire, le cadre technique attire l'attention sur les applications industrielles, l'architecte défend le souci de l'utilisateur : rendre la

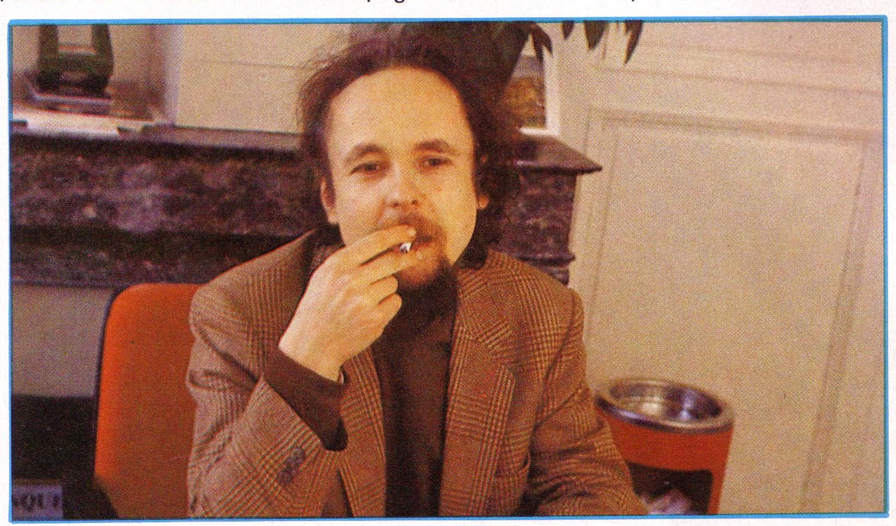
Un ballon d'oxygène

micro abordable. Et c'est la rencontre avec Procep (importateur de Commodore). *« Nous avons trouvé des responsables qui ont compris les nécessités de la valeur ajoutée logiciel. Une attitude assez rare chez les constructeurs et les importateurs. Ils ont reconnu la nécessité de structures comme la nôtre ».* Leur première affaire — l'informatisation de la gestion du service des eaux de la petite commune de Nogent-le-Roi — est fort modeste : quatre mois de développement de logiciel pour une enveloppe globale de 50 000 F, matériel compris. Elle sera suivi d'autres. Sur ses plaquettes, AIO a inscrit depuis aussi bien l'administration que l'université, des PMI ou des entreprises plus importantes comme ICI France, des caisses de retraite, la Chambre syndicale des Banques populaires, Longométal, une filiale d'Usinor. Actuellement, elle s'intéresse activement au monde de la médecine. Elle travaille avec des responsables de l'Inserm de Lyon sur le dépouillement d'enquêtes médicales au service de l'analyse de données. Son chiffre d'affaires est passé de 800 000 F en 1980 à 1,9 millions F en 1981 et 4 millions F en 1982.

AIO a développé ses applications soit par elle-même soit en sous-traitant. *« Nous nous appuyons sur un réseau national de sociétés de soft très spécialisées soit sur des individus ».* Tel cet analyste programmeur qui a choisi de s'installer à la campagne dans le Sud-Ouest. Une stratégie nécessaire. *« Notre structure est très légère (sept personnes). Nous ne pouvons pas suivre une autre politique. La rentabilité du développement d'une application n'est pas assez forte pour justifier une équipe lourde à plein temps ».* Mais si AIO a réussi à vivre jusqu'à maintenant, elle doit aujourd'hui affronter une zone de turbulences. Difficile de trouver son second souffle. Ou plus exactement le carburant qui lui assurera un développement certain. En auto-financement, l'équilibre demeure fragile. Trop. Les investisseurs ne se bousculent pas aux portes pour lui apporter un ballon d'oxygène salutaire et indispensable. Depuis ses débuts, la société s'est développée sans capitaux extérieurs. A l'exception du concours intelligent d'un directeur de banque régional au moment du démarrage, elle n'a dû compter que sur ses propres forces.

Elle n'a jamais bénéficié des aides des pouvoirs publics. Mieux. Alors qu'AIO avait besoin d'être dopée pour pouvoir décrocher avec son système d'optimisation de coupe des contrats en Belgique, en Allemagne, en Angleterre, un responsable de l'Anvar a même déclaré à ses animateurs : *« Nous n'allons pas vous aider pour que vous renforciez la compétitivité des industriels étrangers face aux industriels français. »* Tout aussi grave, elle se heurte à des positions acquises par certains groupes sur les marchés passés par l'administration à un niveau élevé. *« L'absence de compétition est alors la règle. Toutefois, de rares francs-tireurs osent parfois imposer des solutions autonomes. »*

« Aucune des pistes que vous avons débroussaillées n'est un échec, c'est notre drame » constate Bernard Charnomordic. Car créer du logiciel coûte cher. *« C'est souvent un investissement de plusieurs centaines de milliers de francs. De plus, il faut compter deux à trois ans de travail pour ouvrir un nouveau créneau ».* Pour sortir du tunnel, une solution : développer des accords avec des structures importantes. *« Nous devons définir avec qui nous continuerons d'avancer. Notre option : trouver des partenaires créneau par créneau et par secteurs d'activités. Nous ne voulons pas en garder le contrôle à tout prix. Nous souhaitons seulement conserver notre autonomie ».* Ainsi, dans le secteur agricole, AIO s'apprête à signer avec un grand groupe qui distribuera un « package » pour agriculteurs (comptabilité, calculs financiers, suivi des analyses de techniques de terrain) à un prix inférieur à 20 000 F (contre 60 à 200 000 F pour les systèmes actuellement proposés). Membre du Cercle ID qui regroupe une trentaine de cellules créatrices de logiciels — *« Nous essayons d'y définir les normes de la micro dans un souci d'indépendance »* — AIO est aujourd'hui à un tournant. C'est sur la prise de ce virage dans de bonnes conditions que portent d'abord les efforts de ses créateurs. ■



DR

Aucune des pistes débroussaillées n'est un échec, assure Bernard Charnomordic.

Yann LE GALES


goupil
goupil
GOUPIL REINVENTE L



alliance
2001
Si le mot "révolutionnaire" n'était pas si galvaudé, c'est à Goupil 3 qu'il faudrait l'appliquer. Sa conception est telle en effet qu'il inaugure résolument une nouvelle époque de la micro-informatique. Mais qu'on en juge sur des faits, non sur des mots.
Il est sur le marché actuel le seul micro-ordinateur à pouvoir utiliser trois processeurs différents (6809, Z 80 et 8088), ce qui met à votre disposition tous les systèmes d'exploitation les plus prestigieux (FLEX 9, UNIFLEX,© UCSD,© CP/M et CP/M 86©) et par conséquent un extraordinaire catalogue de logiciels.
Quelle que soit votre profession, gestionnaire ou commerçant, médecin ou avocat, enseignant ou entrepreneur, ou que vous soyez un simple particulier, Goupil 3 vous décharge de nombreuses tâches et vous aide à mieux organiser votre travail.
L'homme d'aujourd'hui peut s'installer confortablement en face de son Goupil, et, son clavier sur les genoux, travailler en repos : Goupil veille à son avenir.
goupil
L'ORDINATEUR POUR TOUS
SMT Goupil · 22, rue St-Amand, 75015 Paris · Tél. 533.61.39.
Service du logiciel · 4, impasse Garnier, 75015 Paris · Tél. 273.31.75.
E MICRO-ORDINATEUR

UN JEUNE PREMIER

Un micro presque français. Il présente des performances intéressantes. Hélas son Basic III, relativement étoffé, est stocké sur cassette.

Le Victor Lambda existe en trois versions : Lambda I, Lambda II et Lambda II HR (haute résolution). C'est cette dernière que nous avons testée, accompagnée du Basic III. De façon d'ailleurs incomplète, puisque les logiciels qui l'accompagnent n'étaient pas tous disponibles. Existent-ils vraiment? Sans doute, bien que souvent les fabriquants éditent des catalogues avant que les produits correspondants ne soient disponibles (lire notre encadré). Parlant de ces programmes, le livret qui accompagne l'appareil précise qu'« il en existe plus de 80 », en décrit sommairement 28 et montre la photo de 5 cassettes différentes. Cet essai est donc partiel et incomplet. Il devrait néanmoins montrer assez bien ce qu'on peut attendre de cet ordinateur « made in France » et quelles sont ses limites.

Une étiquette collée sous l'appareil le précise en bon franglais : le Victor Lambda II HR est « Made in France par Micronique ». Tant mieux. Mais alors pourquoi un appareil fabriqué en France pour le marché français a-t-il un clavier QWERTY et des symboles écrits en anglais (On/off, Reset, Shift ou autres)? Cela n'est pas très grave, mais le français eût été bienvenu. Pour la petite histoire, il s'agit bien d'un matériel fabriqué en France mais sous licence américaine...

Le clavier alphabétique (53 touches) occupe les deux tiers gauches de l'appareil. Il est surmonté de l'interrupteur On/off et de son voyant, ainsi que du bouton-poussoir Reset (qui vide le programme en mémoire). L'ensemble est monté sur un plan incliné à 12°. A droite, sur la partie horizontale, se trouve le magnétophone à cassettes (type mini-cassettes audio) avec ses cinq touches de commande. Derrière lui, la grille d'aération. Le dessus du coffret est en plastique gris, le dessous et la plupart des touches en plastique noir (sauf Return, en rouge, et les commandes du magnétophone, chromées). Un ensemble sans beauté ni laideur, qui mesure 46,5 × 26,5 × 11 cm (pour 4,6 kg) : c'est assez gros, mais il est vrai que tout est intégré. D'autre part, l'appareil est livré dans un carton muni d'une poignée de transport bien pratique.

Les branchements et liaisons se font sans difficulté, le néophyte le moins familiarisé avec l'appareil étant guidé par le livret d'accompagnement. Le cordon secteur est fixé à l'appareil, celui qui va au téléviseur est assez long (2,40 m) mais la prise côté micro-ordinateur n'a pas l'air très solidement accrochée : doucement, donc, en la manipulant. Pour en terminer avec cette présentation rapide, il faut dire que la position des mains sur le clavier est moyennement confortable, sans oublier quelquefois une tendance des touches à se coincer. Mais il s'agit là de défauts mineurs, somme toute.


Photos J.F. Puthod

En revanche, ce qui n'est pas le cas de tous les micro-ordinateurs, le Victor Lambda II HR avec son Basic III peut faire beaucoup de choses. Ses manuels d'accompagnement, suffisamment complets et d'une clarté satisfaisante, permettent d'en tirer le meilleur parti. Mentionnons en premier lieu les capacités graphiques du système. Son nom l'indique, il apporte une haute résolution. Seul des trois modèles de la gamme, le Lambda II HR permet l'affichage de 22 lignes de 37 caractères (contre 12 de 17), ou de 231 × 241 points (contre 77 × 113). On peut écrire en majuscules et en minuscules, ce que les deux autres appareils ne permettent pas. Diverses instructions viennent s'ajouter à ces possibilités :

– PRINT (sur l'écran, sur l'imprimante ou sur les deux)
– PLOT (pour tracer un point, un carré ou un rectangle)
– LINE (avec choix de la couleur)
– PEN (choix de la couleur en liaison avec "PRINT")
– BRIGHT (permet d'assombrir ou de faire resplendir une couleur)
– FLASH (permet de faire "clignoter" chaque couleur)
– SCREEN (permet de diviser l'écran en zones)

Parmi les autres caractéristiques du Victor Lambda figurent ses possibilités sonores : on peut engendrer les notes que l'on veut avec, comme sur de nombreux micro-ordinateurs, une instruction relativement lourde, qui prend ici la forme suivante : « TONE fréquence (Herz), durée (ms) ». L'écriture d'une symphonie s'en trouve compliquée, d'autant plus qu'on ne peut produire qu'une note à la fois. En revanche, on peut composer des symphonies bizarres où les sonneries, sirènes et autres bruits de moteurs viendraient s'intercaler entre les notes, grâce à l'instruction SOUND. Malheureusement, le manuel ne donne que quelques références de ces sons alors qu'il en existe toute une panoplie, à découvrir soi-même, donc.

Par ailleurs, la mesure du temps et son utilisation dans les programmes offre des possibilités intéressantes.

Elle est très simple d'emploi. La temporisation peut aller jusqu'à 24 h.

Malheureusement, ces diverses possibilités ainsi que l'ensemble des avantages de ce micro-ordinateur perdent beaucoup de leur force par la façon dont le Basic est chargé dans l'appareil : enregistré sur cassette, il disparaît de la mémoire à chaque mise hors tension. A chaque fois qu'on rebranche l'ordinateur, il faut commencer par recharger la cassette. Cela se fait assez vite, mais c'est lassant. Pour le reste, le magnétophone n'est pas d'un emploi très pratique, même si chaque programme enregis- (avec des possibilités étendues).

Le Victor Lambda HR offre des dispositions graphiques même si elles demeurent limitées, et huit couleurs.



tré est identifié par son nom. En effet, on ne peut repérer à quel endroit de la bande on se trouve, par l'absence de compteur ou de tout autre moyen.

D'autre part, le livret qui accompagne Basic III vient en complément du manuel de base, pour présenter les instructions supplémentaires qu'apporte le logiciel. Mais, dans certains cas, ce dernier modifie des instructions existantes, ce qui peut conduire à des surprises : « WINDOW », par exemple, utilisable avec le Basic « normal » conduit à un message d'erreur en Basic III où « SCREEN » le remplace

Avant de se servir du système, il importe de lire complètement les deux manuels.

Les capacités, graphiques enfin, ne sont pas sans faiblesse. C'est ainsi que le nombre de points de définition est pratiquement le même verticalement (231) et horizontalement (241). Pour dessiner un carré, un cercle, ou toute autre figure, il faut en tenir compte et introduire un rapport 2/3 ou 1,5 selon les cas. D'autre part, bien que l'appareil permette la reproduction de huit couleurs (noir, rouge, vert, jaune, bleu, mauve, bleu ciel et blanc), on ne peut en utiliser que quatre simultanément. C'est habituellement suffisant, mais certaines applications graphiques ne pourront pas être réalisées. Ceci donc tempère de beaucoup l'adjectif haute résolution.

On le voit, le Victor Lambda II HR, accompagné du Basic III, offre des possibilités nombreuses pour des utilisations diverses. La capacité de sa mémoire (RAM) de 48 Ko en fait un appareil suffisamment puissant pour la plupart des applications auxquelles on peut le destiner.

Son constructeur l'appelle "Friendly computer". C'est vrai qu'à l'usage et malgré ses quelques défauts et faiblesses, il se révèle plutôt sympa ! ■

François CERBELAUD

CALCUL ET... CUISINE

La bibliothèque de programme sur Victor Lambda II HR n'est pas négligeable même si elle peut gagner à s'étoffer quelque peu. En principe, les logiciels déjà existants sur le premier modèle (16 kilo-octets de mémoire vive, contre 48) sont compatibles. Nous avons testé la version 1.8 du HR 48. C'est-à-dire la plus performante. Elle reçoit un Basic de niveau III hélas sur cassette (pourquoi pas sur Rom-pack, en mémoire morte?). Un Basic plutôt complet, largement dopé par rapport à celui disponible sur le modèle I. Il possède, par exemple, un véritable curseur pour l'édition des lignes, de nombreuses instructions originales et puissantes : gestion d'écran, manipulation de variables, analyseur de structure, branchements avec étiquettes, etc.

Au total, nous avons recensé une cinquantaine de programmes. Les programmes dits « domestiques » comprennent : « Cordon bleu », (quatre recettes de poulet, eh oui !) ainsi qu'un programme de « Crédit » (calcul d'emprunts, taux d'intérêt etc.) Les jeux se divisent en plusieurs catégories : les jeux de réflexe (type Mur de brique, Labyrinthe, Envahisseurs etc. et les jeux de stratégie (micro-chess – échecs, backgammon etc.). Ainsi que quelques jeux dits éducatifs. Les passionnés, plus qu'initiés trouveront enfin des langages de programmation avec quelques utilitaires (Assembleur et éditeur notamment). « Jeff Monitor » permet par exemple de créer et de mettre au point des logiciels en langage machine. « Moniteur 1 » permet d'apprendre la programmation sur micro-processeur 8080... A mi-chemin, il faut noter des programmes de jeux qui initient à la programmation; ils sont en partie paramètrables, donc moins passifs que les habituels jeux de réflexe du type Arcade.

FICHE TECHNIQUE

- référence : Victor Lambda II HR
- microprocesseur 8080
- mémoire vive (RAM) 48 Ko
- clavier QWERTY (anglo-américain), 53 touches
- écran 17 lignes / 12 caractères
- magnéto-cassette intégré
- son : une voix sur 4 octaves

Prix : 5 700 F (env.)

LE JUGEMENT DE MICRO 7

Le Victor Lambda, assemblé par la société Micronic en France, offre un graphique de bonne définition, une capacité de mémoire identique à l'Apple II (48 Ko) mais son Basic n'est pas résident et doit être lu – corvée regrettable – sur une cassette. Le clavier français (AZERTY) devrait être bientôt disponible. La bibliothèque de programmes, même si elle n'est pas négligeable, gagnerait à être étoffée.



Le jogging de l'esprit.

Nous parcourons bois et parcs pour entretenir notre forme pourquoi ne pas soumettre nos cellules grises au même entraînement. C'est ce que nous proposent en tout cas Marco Meirovitz, l'inventeur du Master Mind, et Pierre Jacobs psychologue, dans un petit livre riche de 150 jeux cérébraux qui ne manqueront pas de passionner tous les amateurs d'informatique. Pourquoi pas en effet les programmer sur nos micros. C'est tout à fait possible et cela devient alors un entraînement de spécialistes.

Le jogging de l'esprit *M. Meirovitz P. Jacobs – Rocher* – 201 p. 68 F.

L'ordinateur nouveau colon...

L'informatique œuvrera-t-elle, comme l'affirment les chantres de l'ordinateur individuel, au développement du Tiers-Monde ou à son asservissement? Peut-on imaginer une coopération Nord-Sud dont la finalité ne soit pas seulement l'ouverture de nouveaux marchés pour les pays riches. Armand Mattelart et Hector Schmucler tentent de répondre à toutes ces questions en étudiant les conséquences possibles de l'introduction de l'informatique et de la télématique en Amérique Latine. Un livre intéressant pour un sujet à l'ordre du jour.

L'ordinateur et le tiers monde. *A. Mattelart. H. Schmucler Maspero - 58 F.*

Tout sur l'électronique...

La grande épopée de l'électronique, racontée par Élisabeth Antébi. Une histoire passionnante et un livre somptueux. Des centaines de planches noir et blanc et couleurs, des explications techniques détaillées, des schémas, bref un livre pour savoir tout ou presque sur cette révolution qui a un demi-siècle à peine. Un livre cher mais qui peut faire un magnifique cadeau.

La grande épopée de l'électronique. *Éditions hologrammes - 285 F.*

... Et sur l'électricité

Louis Leprince Ringuet nous raconte à peu près la même histoire mais en partant de la première machine électrostatique et en allant jusqu'à l'antimatière. Un très beau livre, luxueux lui aussi, réalisé par un homme qui connaît parfaitement le sujet.

L'aventure de l'électricité. *Flammarion - 90 F.*

Au-delà du cerveau : le cerveau

Nous avons tous dans la tête un ordinateur aux performances hors série, le cerveau avec ses cent milliards de neurones et ses dix milliards de synapses-relais. La comparaison entre cerveau et ordinateur n'est pas fausse. Le cerveau achemine comme l'ordinateur un grand nombre de messages le long d'un réseau câblé de la périphérie vers des centres de traitements. C'est un super ordinateur car il est capable d'acheminer à la fois des centaines de messages et de les traiter simultanément. Il a aussi l'avantage d'avoir une activité spontanée : la pensée. Ce que l'on tente de faire aujourd'hui avec l'intelligence artificielle. Mais nous sommes loin du compte. Car le cerveau n'a pas seulement une activité électrique, il possède la faculté de secréter en permanence des molécules chargées d'informations. Jean-Pierre Changeux, neurobiologiste professeur au collège de France et à l'institut Pasteur prend le parti pris dans son premier livre *« l'homme neuronal »* de décrire notre cerveau comme une super-machine. Tout ce que nous sommes, nous le devons à notre cerveau. Ce matérialisme peut nous agacer parfois mais il ne nous laisse jamais indifférent. Tous ceux qui s'intéressent à l'informatique ne pourront qu'être passionnés.

L'homme neuronal. *J.-P. Changeux-Fayart* – 400 p. env. 120 F.

Martine CASTELLO

DOUZE SIGNES POUR UNE



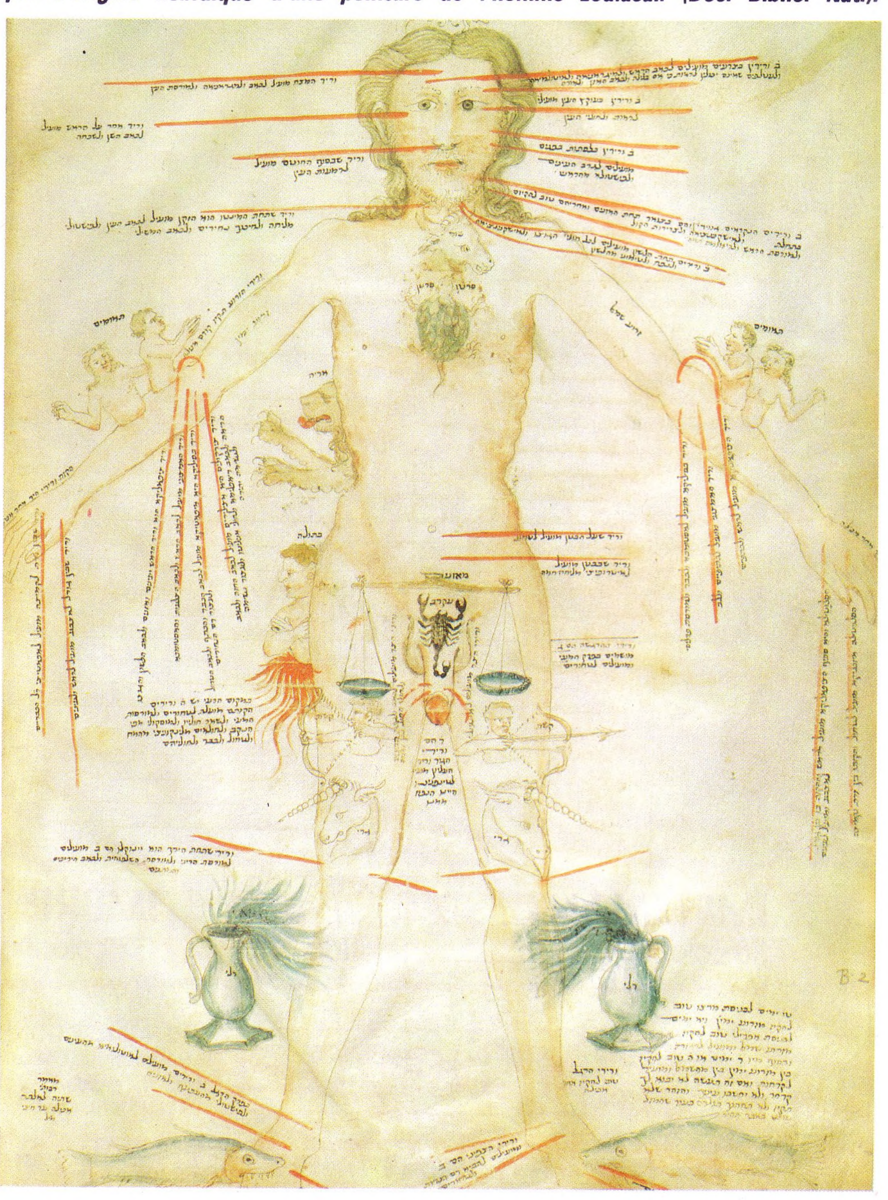
Les Nostradamus modernes ont découvert les logiciels. Une manière habile de faire du neuf avec de l'ancien. Magique...

Le micro-ordinateur apparaît de plus en plus aux astrologues comme le moyen rêvé d'accomplir facilement la partie la plus rébarbative de leur art : celle des interminables calculs permettant de réaliser la carte du ciel de naissance d'une personne, en tenant compte du jour, de l'heure et du lieu. Avec l'arrivée de matériels, de programmes et de logiciels relativement peu coûteux, le travail des astrologues va être complètement transformé. Les Nostradamus modernes pourront s'occuper, à plein temps, du cœur de leur art : l'interprétation. Solange de Mailly-Nesle, l'une des étoiles montantes de la recherche astrologique — elle ne donne pas de consultations — explique : *« j'essaie moi-même d'élaborer un programme; j'en attends beaucoup sur les plans du calcul et des statistiques auxquelles je m'intéresse particulièrement ».*

Les centaines de milliers de Français qui ont été — et sont encore, au rythme de 300 par jour, dans la galerie « Les Champs », aux Champs-Élysées — clients d'Astroflash ont aussi compris que le mariage de l'ordinateur et de l'horoscope était, plus que possible : pratique. Jacques Masson Deblaize, le P.d.g. d'Astroflash, en parle en connaissance de cause. Il a participé au lancement de l'opération, à la fin des années 60 : *« Les gens s'imaginent que c'est une chose facile »*, constate-t-il. *« Nous avons téléphoné à André Barbault, l'un des grands astrologues mondiaux; il a vu l'ordinateur comme une machine à brasser les chiffres. Mais nous voulions plus que du calcul : de l'interprétation. »*

Après les mois de travail de programmation — sous l'œil amusé de nombreux astrologues, *« une faune bizarre »*, affirme Jacques Masson Deblaize, et après l'échec d'Astromat — c'est la présentation au public. Nous sommes en mai 68, en haut des Champs Élysées, dans le hall d'exposition Simca. Loin des barricades et des gaz lacrymogènes, mais dans l'ambiance de mai... Avec l'autorisation indispensable de la Prévention Routière — joies de l'administration ! — la machine I.B.M. commence à sortir ses listings devant les yeux incrédules des parisiennes et parisiens qui ont donné leur date, heure et lieu de naissance. *« Ça a été de la folie »*, se souvient Jacques Masson Deblaize. *« Nous avions douté de nous en échouant dans la vente par correspondance. Mais là, mille personnes par jour, c'était la révélation : il fallait mettre l'ordinateur devant le public. »* Le phénomène Astroflash est unique au monde. A l'étranger les expériences ont partout échoué : New-York, Buenos-Aires, Sidney, Milan, Londres... Ailleurs n'existe que la vente par correspondance. *« Notre clientèle »* observe Jacques Masson Deblaize, *« est composée pour moitié d'habitués. Elle est plutôt jeune de 20 à 30 ans et assez aisée. Elle compte plus de femmes que d'hommes. Parmi les huit études différentes que nous proposons, celles de caractère d'en-*

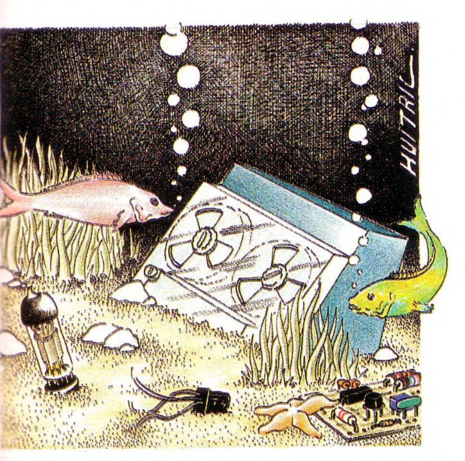
Un document rare tiré d'un recueil de textes médicaux datant de 1181 : l'unique exemple d'origine hébraïque d'une peinture de l'homme zodiacal. (Doc. Biblio. Nat.).



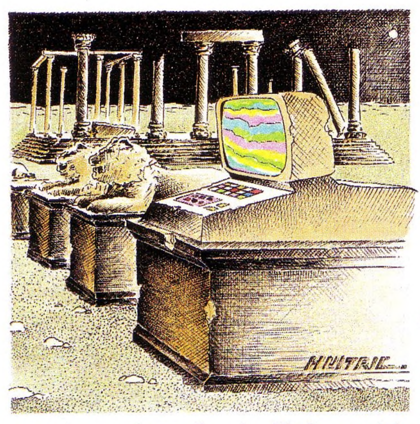
ILLUSION

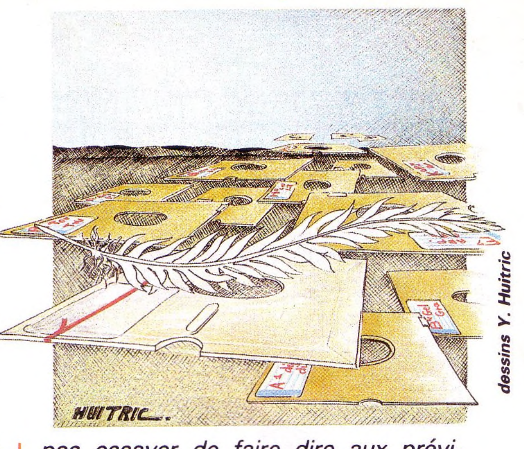
fants, et les comparaisons de thème Adam-Eve représentent, chacun, 10 % de la demande. Nos clients sont deux fois plus amateurs d'études de caractère que de prévisions. Il existe incontestablement un besoin puisque nous avons reçu 20 000 demandes d'études gratuites à la suite d'un concours lancé par Palmolive ! »

La confection d'un nouveau programme demande, avec l'équipe permanente d'astrologues et d'informaticiens, deux ans. Mais ici les choses sont beaucoup plus compliquées qu'un simple logiciel de calcul du thème astral. Il s'agit de faire de l'interprétation automatique. *« Beaucoup d'astrologues ont essayé,* témoigne Henri Le Corre, l'un des astrologues d'Astroflash, *mais ils n'étaient ni informaticiens ni... commerçants. Tous ont échoué, y compris Madame Soleil ! L'informaticien a du mal à s'adapter à la pensée de l'astrologue et réciproquement : L'un est intuitif, l'autre analytique. Il faut comprendre qu'il y a tellement de variables et de combinaisons possibles que l'astrologue, grâce aux milliers de thèmes étudiés, ne fait plus d'analyse consciente : c'est ce qu'on appelle l'intuition. Ça ne colle pas avec la démarche rationnelle de l'informaticien. Mais nous y sommes arrivés : les informaticiens ont fait de gros efforts, les astrologues aussi. Les deux castes ont trouvé un compromis... »*









dessins Y. Huitric

Résultats satisfaisants si l'on se fie à trois expériences. Celle d'un médecin d'abord qui envoie tous les jours aux Champs-Élysées ses clients pour avoir une idée de leur état astrologique. Celle d'une secrétaire, ensuite, à qui avait été prédit au jour près, la rencontre de « l'homme de sa vie ». Ils ont fini par se rencontrer puisqu'ils se sont mariés : il est le fils d'une grande vedette de cinéma. Celle de Sylvie Vartan enfin, pour qui une amie demandait des prévisions et qui savait qu'elle devait s'attendre à une période dangereuse lorsqu'elle a eu son terrible accident de voiture.

« Mais, dit Henri Le Corre, *il ne faut pas essayer de faire dire aux prévisions ce qu'elles ne disent pas. Nous donnons un état d'âme, une tendance mais pas l'événement lui-même. Ne serait-ce que parce que l'interprétation informatisée ne nous permet pas de faire la différence entre les domaines du physique et du moral. Mais ce que l'ordinateur nous permet, c'est par exemple de retrouver les grands transits qu'on rencontre deux ou trois fois dans sa vie : la révolution d'Uranus dure 84 ans avec des positions intéressantes à 21 ans et 42 ans, celle de Saturne 30 ans, celle de Jupiter 12 ans, celle de Mars 2 ans. On peut en tirer des conclusions... »*

Solange de Mailly-Nesle parle, elle, *« d'arriver à faire une sorte de météo émotionnelle ».* Elle ne pense pas que l'ordinateur puisse faire la synthèse nécessaire aux prévisions. Elle fait par- ▶

BONHEUR À LA CARTE

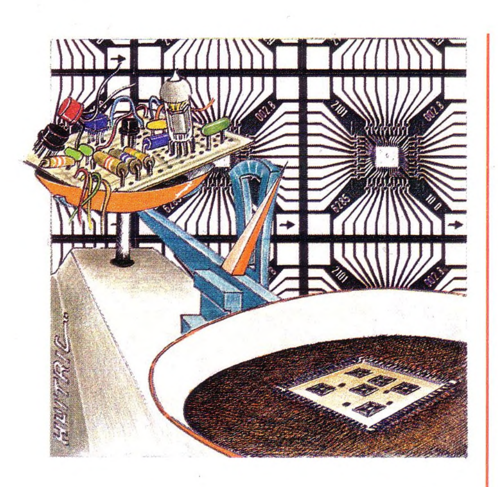
Un jour, en feuilletant une revue américaine, je tombe sur un programme en Basic permettant de constituer un horoscope. Bravement, je m'installe le soir devant mon micro-ordinateur et, surmontant ma répulsion naturelle pour l'astrologie, je rentre le programme, d'un doigt ou deux. Cinq à six heures plus tard, en plein milieu de la nuit c'est fait. Un « RUN » et c'est parti. Je découvre alors que le mois de Juin 1989 me sera très favorable et que vers la mi-octobre 1995, je devrais plutôt rester couché. Très fier de moi, puisque les erreurs de manipulations sont inexistantes, je range la disquette, me promettant de montrer cela aux copains.

Dès qu'un passionné de micro-informatique franchit ma porte, je saute sur l'occasion et je lui « fais » son horoscope. Puis, bien sûr, je « liste » le programme et lui montre comment une équation mathématique assez simple, permet de dire que telle période est favorable, telle autre plutôt néfaste. Puis je lui passe le biorythme avec, en prime, les 3 fonctions sinusoïdales qui déterminent les meilleurs moments de votre vie. Très content de moi, je lui montre le programme original anglais et lui explique l'origine de cette soudaine passion. Tout va bien avec les premiers visiteurs, jusqu'au jour où l'un d'entre eux, plus futé, plus observateur ou plus... sceptique, reprend l'équation du début et me montre... oh ! horreur !... une faute de frappe.

Tous mes horoscopes étaient faux parce qu'un signe « plus » avait pris la place d'un signe « moins ». Comme je suis un esprit pratique, j'ai décidé, dorénavant que la seule vérité en astrologie allait être la mienne et que la formule mathématique de ma disquette valait bien celle du chroniqueur spécialisé de mon quotidien favori.

Bien sûr je continue d'expliquer l'astrologie à mes visiteurs, mais avec cette histoire, j'en ai convaincu plus d'un de s'intéresser à la micro-informatique ! ■

Georges LECLERE



tie des astrologues qui cherchent des correspondances avec d'autres sciences ou d'autres arts. Elle s'attaque, par exemple, avec un neuropsychiatre aux correspondances de diagnostics. *« Le diagnostic donné par l'astrologue,* avance-t-elle, *se trouve corroboré par celui du médecin traitant — étant entendu, bien sûr, que l'astrologue n'avait comme information au départ que le sexe, l'heure, le lieu et la date de naissance —. La carte du ciel dressée pour chaque patient révélait bien ses potentialités pathologiques, leur déclenchement et les phases de la maladie. »*

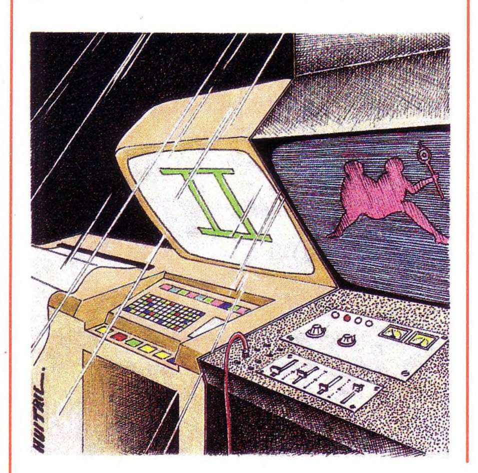
Si d'importantes recherches sont engagées aux États-Unis, notamment en Californie, l'une des plus surprenantes est menée en France par Solange de Mailly-Nesle et le professeur Étienne Guillé. Ce médecin biochimiste et son équipe étudient la fixation sur la molécule d'A.D.N. (l'acide désoxyribonucléique, qui contient notre patrimoine génétique) des sept métaux correspondant à ceux que la tradition astrologique attribue aux sept premières planètes (or-Soleil, argent — Lune, plomb-Saturne, mercure-Mercure, fer-Mars, cuivre-Vénus, étain-Jupiter).

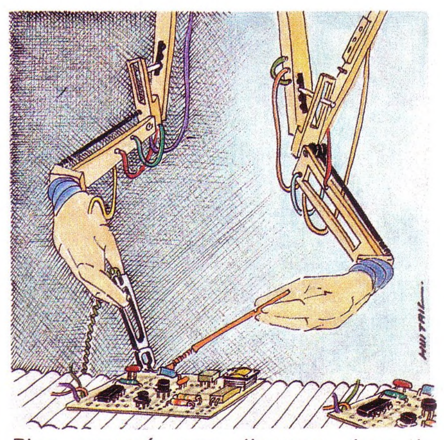
Des recettes de cuisine

« Il est prouvé maintenant, soutient Solange de Mailly-Nesle, *que les métaux sont en mesure de recevoir des messages de l'environnement et de les transmettre à la fonction génétique. Cela se ferait grâce à l'existence d'un deuxième code génétique qui serait le récepteur des variations de l'environnement et en particulier des influences cosmiques (gravitationnelles, électro-magnétiques, etc.) induites par les planètes ».*

Nous sommes loin des astrologues chaldéens qui, du sommet de siggourats, pyramides à degrés de 90 mètres de haut, observaient les passages de la Lune, du Soleil, de l'Étoile du Berger, etc. Au temps de Babylone, 3 000 ans avant Jésus-Christ, leurs relevés, inscrits sur des plaquettes d'argile étaient extraordinairement précis pour une époque où n'existaient ni lunette astronomique, ni chronomètre.

Aujourd'hui les hommes envoient des sondes frôler Mars et Vénus, des astronautes sur la Lune et l'astrologie, après un long déclin, renaît de ses cendres. En utilisant, comme elle l'a toujours fait, les moyens scientifiques de son époque. Kepler et Galilée étaient astrologues, comme Léonard de Vinci. Et c'est Einstein qui écrivait : *« l'astrologie est une science en soi, illuminatrice. J'ai beaucoup appris grâce à elle. Je lui dois beaucoup. »*





Plus engagé que d'autres dans le mariage de l'ordinateur et de l'horoscope, Henri Le Corre est optimiste : *« l'astrologie est constituée en grande partie de « recettes de cuisine » mais si on ne s'intéresse pas à l'astronomie, si on ne comprend pas les mouvements des planètes, si on ne les voit pas, on ne peut pas comprendre certaines harmonies ou certaines différences. Il y aurait sans doute moins de prétendus astrologues si on leur imposait l'étude de l'astronomie. Pour moi l'astronomie a été un révélateur : elle n'a fait que renforcer certaines convictions que la tradition m'avait léguées sans preuves ».* ■

Philippe CHASSAING

« LA SEULE VALEUR SÛRE, JUPITER »

Jean-Claude Pecker, membre de l'Académie des Sciences est astronome et professeur au Collège de France où il est titulaire d'une chaire d'astrophysique théorique. Il nous explique pourquoi l'astrologie, même secourue par la micro-informatique, n'est pas une science.

Vous avez consulté votre thème astral, quelles conclusions en avez-vous tiré?

Jean-Claude Pecker : « Je l'ai fait pour m'amuser, il y a quelques années. Cela n'avait strictement aucune valeur scientifique. Je ne m'y suis pas du tout reconnu. Mis à part le calcul de l'horoscope, seul aspect scientifique car l'ordinateur calcule très finement en fonction de l'heure, la date et le lieu de naissance, le reste n'est qu'interprétation fantaisiste. De plus, les ordinateurs n'ont même pas le sens psychologique que possèdent parfois les astrologues. »

Les micros au secours des astrologues : astuce ou outil réel?

J.-C. P : « Les deux. Astuce parce que les gens croient que la vérité sort des machines : si c'est la machine qui le dit, c'est scientifique et c'est vrai. Outil réel parce que c'est un outil de calcul. Au Moyen âge, on utilisait des calculs numériques très simples pour déterminer la position des planètes; l'ordinateur réalise le même travail en un temps record et d'une façon plus complète. C'est une aide matérielle et psychologique pour les astrologues. Ils se persuadent ainsi qu'ils agissent selon des règles scientifiques. Entre le calcul et l'interprétation fantaisiste, on ne sait plus très bien ce qui est scientifique et ce qui ne l'est pas. Je suis même presque persuadé que les interprétations sont tirées au sort. La place de Jupiter dans le ciel, c'est une valeur sûre. Le reste, c'est de la fumisterie. » ■

Propos recueillis par Françoise GAYET

LES CRAYONS MAGIQUES

Elles dessinent des lettres et des figures en trois dimensions. Elles peignent tout couleur au dixième de millimètre. Les tables traçantes n'ont pas fini d'étonner.

Hewlett Packard 7470 A. (diffusion La Règle à calcul)

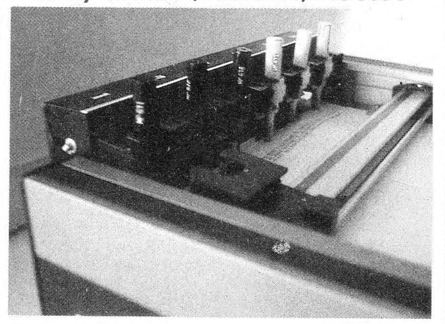
J.F. Pothod

Une table traçante — ou traceur, disent les spécialistes — se caractérise et se définit par sa capacité à dessiner en traits continus. Cet organe périphérique peut, à partir d'un programme, réaliser de façon automatique tous dessins, plans ou courbes. Elles sont utilisées notamment dans les bureaux d'études ou les cabinets d'architecte, pour représenter des pièces mécaniques (dossiers de fabrication) ou des plans (dossiers techniques de chantiers de construction).

Plus on monte vers le haut de gamme, et plus la finesse de trait et la vitesse de tracé sont grandes. Pour les petites machines, l'incrément minimal (longueur minimale de trait) est de 1/10 ou 1/20 mm, et la vitesse de tracé reste inférieure à 100 mm/s. Dans tous les cas, le logiciel qui accompagne la machine permet de tracer par appel de sous-programmes les caractères et courbes classiques.

Plumes et jets d'encre. Qu'il s'agisse d'une table au sens littéral du mot ou

Tandy TRTS 80 (6 couleurs) : 16 800 F

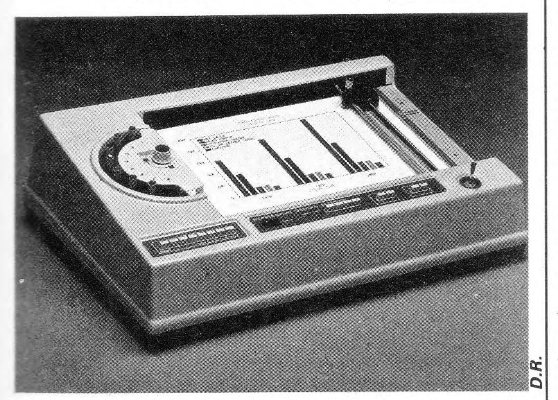


d'un rouleau, le principe de fonctionnement reste le même. Le papier (au format A3 ou A4 pour les plus petits appareils) est fixé soit par effet électrostatique soit par des réglettes aimantées. Un chariot se déplace sur une tringle; il porte le stylo (à plume ou feutre). S'il s'agit d'une table, la tringle se déplace elle-même, dans une direction perpendiculaire à la sienne propre; s'il s'agit d'un système à rouleau, ce sont les rotations de ce dernier qui permettent les tracés verticaux. Les mouvements sont assurés par des moteurs « pas à pas » grâce auxquels on obtient une grande précision. Le stylo est appliqué contre le papier par électro-aimants. Ces machines comportent un ou plusieurs stylos avec des encres de différentes couleurs. Lorsqu'il n'y en a qu'un, plusieurs passages sont nécessaires pour les dessins polychromes.

Si les applications sont plus com-

plexes, telles que le dessin d'une pièce mécanique de grandes dimensions ou un plan d'architecte, des tables plus importantes sont employées. Elles sont alimentées par un rouleau de papier. Ces machines peuvent réaliser, par exemple, des tracés cartographiques, des schémas de cellule d'avions ou autres dessins compliqués. Elles peuvent souvent travailler de façon autonome : les données qui les concernent sont préalablement enregistrées sur bande magnétique, et lues au fur et à mesure de l'exécution du dessin. Cela libère l'ordinateur, un point important car, dans un système informatique, quel qu'il soit, c'est la vitesse de l'appareil le plus lent qui détermine celle de l'ensemble.

Les tables traçantes commencent à utiliser de nouvelles techniques plus rapides : les traceurs électrostatiques. Ici le stylet est remplacé par un faisceau cathodique. D'où un tracé plus précis et surtout plus rapide qu'avec les systèmes mécaniques. Leur coût est évidemment supérieur. Il en va de même, dans une moindre mesure, pour les machines à jets d'encres; ces dernières facilitent la réalisation de dessins en couleurs : avec trois encres, on reconstitue par mélange les couleurs de base en plusieurs nuances. Mais, bien sûr, ces appareils sont vendus — pour le moment — à



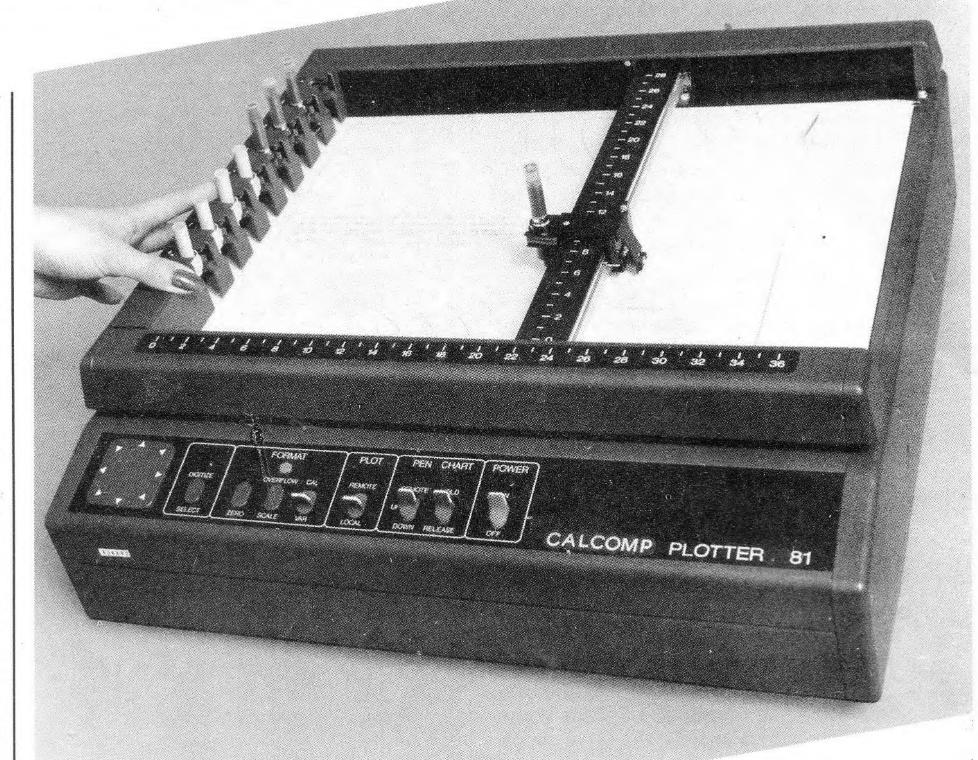
D.R.

Table graphique Tektronix.

des prix hors de proportion avec ceux d'un micro-ordinateur.

Pour les tables traçantes destinées aux microsystèmes, outre le critère de la couleur se pose celui de la (relative) lenteur de travail, l'appareil restant relié à l'ordinateur qui le commande. Leur usage est cependant suffisant pour de faibles quantités de dessins à exécuter; et puis on peut toujours s'organiser pour les faire réaliser la nuit.

Certains traceurs assurent d'autres fonctions : imprimante ou « numériseur » notamment. Dans le premier cas, il s'agit d'un traceur à rouleau; en tant qu'imprimante, il a rarement des caractéristiques très intéressantes, mais cela peut être suffisant pour certaines applications. Après tout, ce



D.R.

7 couleurs sur Calcomp Plotter 81.

n'est que la mise en œuvre du principe « Si vous savez dessiner, vous savez écrire » ! Plus inattendue est la fonction « numériseur ». Elle relève des tracés et les convertit numériquement. Cette possibilité peut se révéler particulièrement utile dans certains cas.

On n'a pas toujours besoin d'une table traçante. Les prix pratiqués mettent de toute façon ce périphérique hors de portée du plus grand nombre. Un traceur n'est véritablement indispensable que lorsqu'une imprimante ne suffit pas à résoudre un problème de graphique. Car les imprimantes, reprenant cette fois le slogan publicitaire d'une école de dessin, peuvent réaliser des tracés plus ou moins complexes. Elles le font point par point et non en traits continus, mais certaines en plusieurs couleurs. Y compris parmi les imprimantes de poche. Bien sûr, ce ne sont en rien des tables traçantes, mais leurs possibilités sont souvent suffisantes pour tracer les courbes et figures usuelles. C'est, en tous cas, une solution économique, qui peut éviter l'achat de deux machines. Autre système, apte d'ailleurs à compléter le précédent : la photo. Si l'on n'a que très peu de dessins à conserver, des clichés corrects sur un bon moniteur coûte moins cher qu'une table traçante.

Quoi qu'il en soit, il est indispensa- ▶

marque	**HEWLETT-PACKARD**	**WATANABE**	**STROBE**
modèle	HP 7470 A	WX4671/WX4675	M 100
surface de tracé (mm)	273×190	360×260	275×190
format du papier	A 4	A 3	A 4
vitesse de tracé (mm/s)	38	50	76
incrément (mm) **stylets** **dimensions** (mm)	0,1 2	0,1 1 ou 6 600×520×95	0,05 1 413×216×89
poids (kg)	6,1	13	
type	table	table	rouleau
prix francs (interface comprise)	15 000	12 000/20 000	10 000/15 000

ble de bien définir au préalable ce dont on a vraiment besoin. Et si on choisit d'acquérir une table traçante, alors il importe de toutes les examiner avant de se décider. Tâche aisée, du fait qu'il en existe relativement peu sur le marché spécifiquement dédiées à la micro-informatique.

Dernier point à ne pas négliger le branchement sur l'ordinateur. Les tables traçantes se connectent au micro-ordinateur selon plusieurs modes. Deux de ces modes tiennent le haut du pavé. Il s'agit de la connexion série à la norme RS 232-C et de la connexion parallèle à la norme GPIB. La connexion série rend le pilotage de la table traçante identique à celui d'une imprimante. Mais l'accès aux fonctions les plus sophistiquées des tables est malaisé.

La connexion parallèle type GPIB ou HPIB offre plus de souplesse d'emploi. Certains Basic incluent même des instructions spécifiques au pilotage d'instruments sur le bas GPIB. Deux avantages supplémentaires : le bas GPIB permet la connexion jusqu'à trente et un périphériques simultanément et libère le port de série RS 232-C qui reste utilisable pour une imprimante. ■

François CERBELAUD

DE VÉRITABLES JOYAUX

Aujourd'hui les tables traçantes savent faire d'elles-mêmes une foule de choses. Elles dessinent des traits de différentes épaisseurs (en repassant avec décalage) ou alors des dizaines de tirets différents (très utile pour le dessin industriel).

Elles savent écrire dans toutes les tailles, à l'envers, verticalement, le long d'un cercle ou bien encore en caractères penchés de l'angle que vous désirez !). Certaines font des cercles ou écrivent en lettres grecques.

Elles peuvent tracer sur différents supports comme le mylar par exemple, utilisé pour les transparents des rétroprojecteurs. Une application fort attractive pour qui réalise exposés ou conférences.

On ne compte plus les couleurs qui peuvent être utilisées : porte-plume multiple ou tourelle peuvent accueillir 2, 3, 6 feutres ou crayons à billes et quelquefois plus.

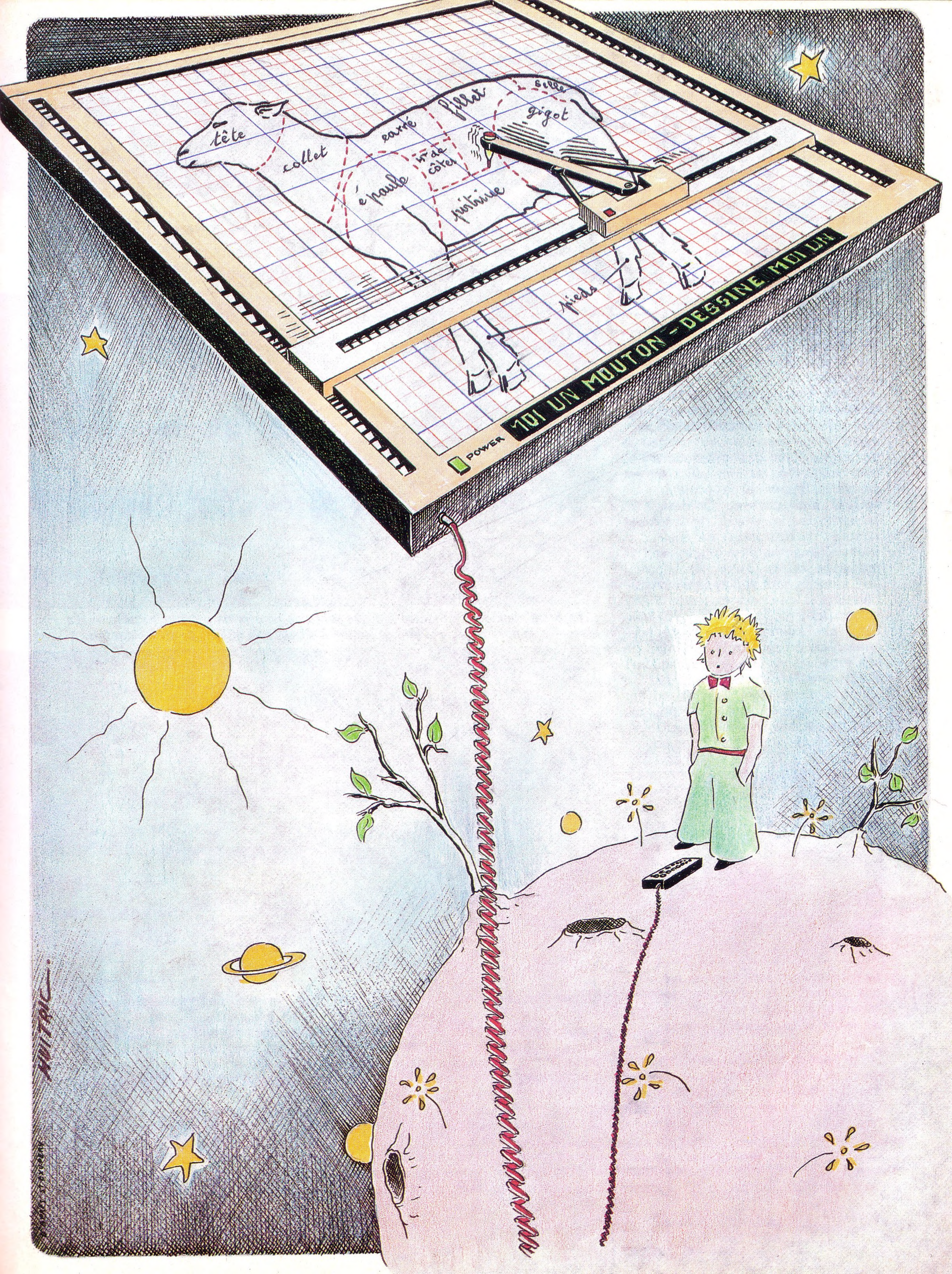
Par une simple commande, on peut leur faire tracer des cartouches, des axes et des graduations. Bref, tout contribue à en faire un outil qui devient vite **indispensable** ou qui le deviendra tant la tendance est à la baisse des prix.

Les chercheurs, les scientifiques sont les premiers intéressés par les tables bas de gamme qu'ils peuvent eux-mêmes piloter avec leur microordinateur pour produire des graphiques illustrant leurs recherches ou les aidant pour leurs publications.

Les bureaux d'études font appel à des tables plus imposantes car plus rapides et dessinant sur des rapports de plus grandes dimensions. Le meneur est l'aéronautique qui utilise des monstres dessinant sur des océans de papier glacé à une allure faisant subir des accélérations et des décélérations foudroyantes à l'équipage mobile.

Il reste néanmoins vrai que ces petites merveilles ne sont de véritables joyaux qu'à condition que l'écrin soit à la hauteur. Autrement dit, le logiciel doit suivre la cadence. Or, pour le moment la micro-informatique est encore mal lotie.

Jacques ELTABET



tête
collet
carré
fillet
selle
gigot
côtes
épaule
poitrine
pieds
MOI UN MOUTON - DESSINE MOI UN
POWER

COUP DE TO

Attention, les micros sont fragiles. Micro 7 vous donne des tuyaux pour la grande toilette de votre écran, de votre clavier et de votre lecteur de disquettes. Tous à vos bombes.

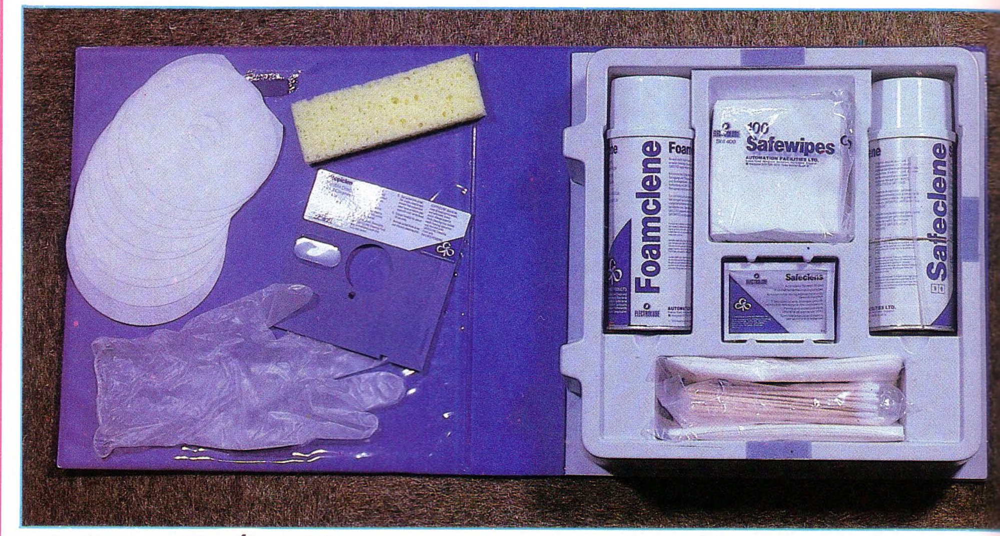
Si les micro-ordinateurs apparaissent comme des machines de plus en plus fiables, ils n'en nécessitent pas moins une attention particulière. Complexes par la multitude des micro-circuits qu'ils intègrent et des innombrables connexions qui s'y rapportent, ils présentent une certaine fragilité. Certes les cartes imprimées avec leurs composants sont soumises avant montage, à des tests de robustesse : choc, élévation brutale de température, etc. Mais ne vous amusez pas, pour autant, à verser des liquides sur le clavier, par exemple... Nous retiendrons ici quelques éléments principaux. Comment faut-il nettoyer un écran, un clavier? Quel entretien apporter à un lecteur de cassette? Quel soin nécessite une unité de disquettes?

D'une façon générale, les micro-ordinateurs sont d'un entretien simple et facile. Tous les mois ou tous les deux mois, il est bon de faire un peu la poussière. Une des précautions les plus simples et les plus efficaces est de couvrir après usage le matériel de housses anti-poussière. On examinera en particulier, si elles existent, les ouvertures de dissipation de chaleur et éventuellement le filtre à poussière. Si une carte ou un composant doivent être stockés hors de l'appareil (cas de l'Apple II), les contacts devront être soigneusement entretenus, en utilisant, par exemple, un solvant adéquat. Mais précaution importante : ne pas répandre de liquide, qui risquerait d'atteindre les circuits imprimés. Il s'agit là d'une règle d'or. En noyant les circuits, tout liquide ou presque peut causer des dégâts irrémédiables. La carte ou le circuit sont bons pour la casse...



Le kit comprend sept types de produits : une pochette de disquettes autonettoyantes, des tissus anti-statiques pour les écrans et deux bombes aérosols.

Écran : son entretien se limite au minimum, à savoir le nettoyage du verre, avec un chiffon non pelucheux. Attention, si votre écran est du type anti-reflet, les dissolvants ou liquides nettoyants sont proscrits. L'extérieur, ou carrosserie, peut être nettoyé à l'eau savonneuse. Éviter les détergents caustiques.



▲ La firme anglaise Électrolube propose tout une gamme de produits nettoyants. La disquette de nettoyage de la tête de lecture 3 M peut être utilisée de dix à vingt fois. ▼



Clavier : il se nettoie généralement à la bombe ou encore avec un petit aspirateur à embout-brosse. Il faut prendre garde, répétons-le, de ne pas verser de liquide qui pourrait s'infiltrer entre les touches. Sachez que son ennemi naturel est la cendre de cigarette.

Lecteur de cassettes : comme tout magnétophone à cassettes, il nécessite un nettoyage des têtes de lecture et d'enregistrement. Un coton-tige imbibé d'un solvant (alcool par exemple) fera l'affaire. Le galet presseur, les pièces assurant le transport peuvent également mériter un décrassement une fois tous les deux mois, selon l'usage qui en est fait. Solution plus onéreuse, la cassette autonettoyante.

Lecteur de disquettes : ici encore, la tête de lecture-écriture devra être nettoyée au moins deux fois par an. Mais attention confiez cela à un spécialiste. Ce délai est à prendre en considération compte tenu de l'environnement où se

RCHON

trouve la machine (plus ou moins protégé de la poussière, de la fumée, etc.). Il est recommandé de ne pas utiliser des solvants « durs » du type alcool, fréon, ou autre diluant non spécifique. Il existe des kits spéciaux (cf. 3M ou Electro lube, Nortronics, etc.). Ils comprennent en général une disquette nettoyante, doublée d'un tissu nettoyeur spécial. On imprègne le tissu de la disquette avec une lotion particulière; on insère la disquette, on la laisse tourner une petite minute. Une disquette de nettoyage peut être utilisée de dix à vingt fois. De même, l'autre face, quand elle existe, permet de nettoyer l'autre élément, face à la tête : le tampon presseur.

Par ailleurs, la tête de lecture d'une unité de disquette doit en principe être ré-alignée une fois par an; ce travail de réglage doit être réalisé par un technicien de maintenance.

Si un obstacle quelconque vient à interrompre la lecture ou l'écriture sur une disquette, la cause ne provient pas toujours du lecteur lui-même. Le programme comporte peut-être un dispositif de verrouillage. Ou ce peut être l'onglet de protection mal positionné ou encore le type de disquette que vous utilisez qui ne correspond pas à votre lecteur.

Disquette : c'est elle qui concentre les pannes les plus courantes dues à des erreurs de manipulation. Elle peut être endommagée par différentes fausses manœuvres : il est fortement recommandé de ne jamais écrire avec une pointe (Bic, par exemple) sur l'étiquette d'une disquette (sauf si elle n'est pas encore apposée). Des corps étrangers peuvent en effet s'incruster sur le revêtement magnétique de la disquette et provoquer des erreurs de lecture, voire enrayer tout un programme.

Les principaux symptômes de dégradation peuvent être l'apparition d'anneaux brillants. Ou encore, le bord du trou central, qui permet la rotation, peut se déchirer, s'échancrer irrémédiablement; la disquette devra alors être changée. A noter qu'il existe des anneaux de protection qui évitent ce genre d'endommagement. Attention : il ne faut jamais toucher des doigts la surface de la disquette. Toute substance grasse peut détériorer des informations.

L'ennemi de la disquette, c'est encore l'aimant ou tout effet magnétique. Exemple classique : un combiné téléphonique ne doit jamais être placé à côté d'une disquette... Enfin, les disquettes craignent aussi les liquides de toute nature. Sachez aussi que retourner une disquette pour doubler sa capacité sur Apple par exemple, la fait tourner en sens inverse. Les poussières sont alors redéployées sur la surface de la disquette ! ! !

Disque dur : il s'agit, rappelons-le, des disques non-amovibles, type Winchester à grande capacité de stockage (plusieurs millions de caractères). Ce sont des unités de lecture-écriture fragile. Il faut savoir par exemple, que la tête doit effleurer le ou les disques — sans les toucher — avec seulement quelques microns (2 à 3, pas plus) d'intervalle. Bref, inutile de vous lancer dans son entretien. Une fois par an, en moyenne, il faudra faire appel à un service de maintenance. ■

Pierre ERNOUT


STAR MAZE
JEWELS
SHIPS
FUEL
SPEED
317
BOMBS
SCORE
00000
MANCHE 1
ASSEMBLAGE
COMBIEN DE TRIPIECES VOULEZ-VOUS ASSEMBLER?
GIE MATRA et HACHETTE : les choix opérationnels


EDICIEL



BON DE COMMANDE **à envoyer à E.C.E.P. MICRO, 5, rue Scribe, 75009 PARIS**

Je désire recevoir (indiquer les quantités) :

Le Guide Hachette des programmes, 125 F + 8,50 F (port) .... exemplaires.

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Ces offres sont réservées aux résidents en France métropolitaine.

Je règle la somme de : .... à l'ordre de ECEP

☐ par chèque postal 3 volets ☐ par chèque banquaire ☐ par mandat



LE CAHIER DU LOGICIEL

THEME ASTRAL
DALLAS
CANONNADE
GARDEZ LE MORAL
DEPENSE MENAGE
BASIC

Matériel : PC 1500 - 3 K
Nombre de lignes : 200 environ
Langage : Basic
Difficulté : **

THEME ASTRAL

Votre avenir vous intéresse? Déguisez donc votre Sharp PC 1500 en commis astrologue. Attention bien que l'astrologie ne soit pas une science exacte, l'ordinateur peut exactement établir un thème astral. C'est une question d'interprétation personnelle.

Ce programme écrit en Basic pour la PC 1500 (3 k octets) permet d'établir un « Thème Astral » avec rapidité et précision. Une disposition de la PC 1500 est l'aire de RÉSERVE : les adresses de début de séquences y sont stockées avec le titre correspondant.

En appuyant sur la touche située sous « Init » apparaissant dans l'affichage quand on rappelle le programme de RESERVE III, le PC 1500 demande d'introduire la date et heure de naissance (en Temps Universel T.U.), ainsi que la Position Géographique suivant les Formats indiqués dans l'exemple.

Placer successivement sur le cercle Zodiacal gradué de 0° (0 du Bélier, Point Vernal), à 360° :

- l'ascendant AS ou « 0 Maison 1 », puis « 0 Maison 12 », « 0 Maison 11 », Milieu du Ciel MC ou « 0 Maison 10 », « 0 Maison 9 », « 0 Maison 8 »
- les « 0 Maison » 2, 3, 5, 6 sont placés respectivement à l'opposé des « 0 Maison » 8, 9, 11, 12
- le point descendant à l'opposé de l'« AS »
- le fond du Ciel à l'opposé de MC

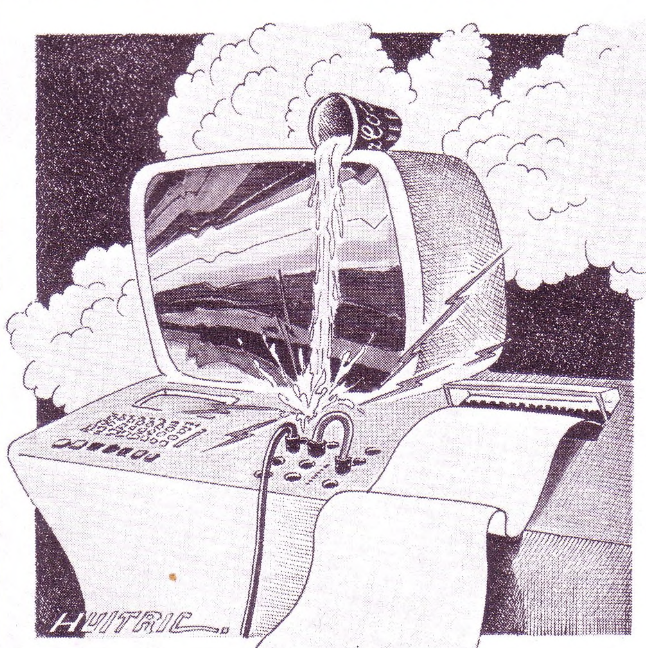
Appuyer maintenant sur la touche située sous « Astr » apparaissant dans l'affichage quand on rappelle le programme de RESERVE III : la longitude du Soleil s'inscrit (en degrés décimaux); appuyer ENTER pour obtenir successivement les Longitudes de la LUNE et des 8 Planètes. La Longitude qui est affichée (contenue dans la variable J) tient compte d'une correction pour la Latitude Géocentrique. La Longitude « Vraie » est contenue dans la Variable E et peut être rappelée avant d'appuyer : ENTER pour l'Astre suivant.

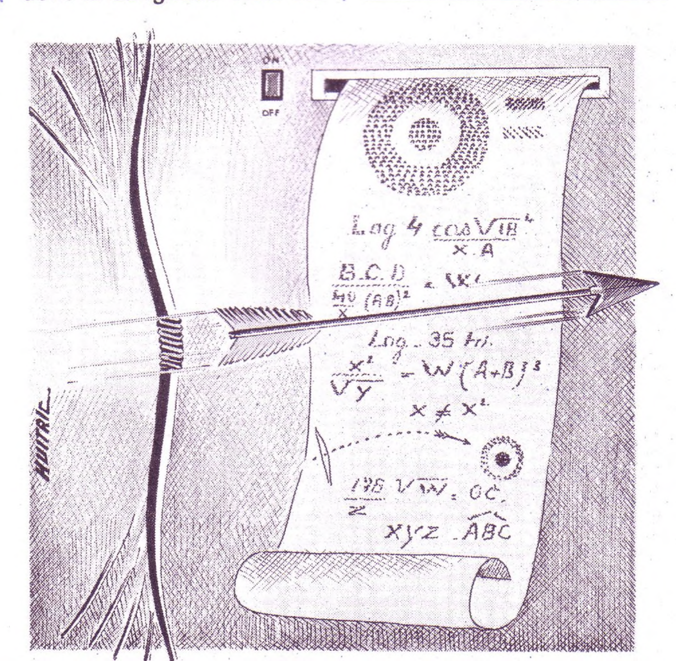
Les Positions du Soleil, Lune, Mercure, Vénus, Mars sont données avec une bonne précision pour toute époque (Le calendrier est valide de 1582 à 2100). Quant aux Planètes Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune, la précision est meilleure dans la période 1900 à 2000 qu'à l'extérieur de cette période, mais reste cependant suffisante ainsi que pour Pluton à l'établissement du Thème.

Dans l'exemple, on note l'intérêt de tenir compte de la Latitude Géocentrique pour placer l'Astre sur le Cercle Zodiacal dans la Maison correcte ! Ainsi, la Lune dont la Longitude vraie est 240.4, serait à placer à l'entrée de la Maison 6, alors qu'en tenant compte de sa Latitude en fin de Maison 5. De même, Pluton doit être placée à l'entrée de la Maison 1 et non à la sortie de la Maison 12.

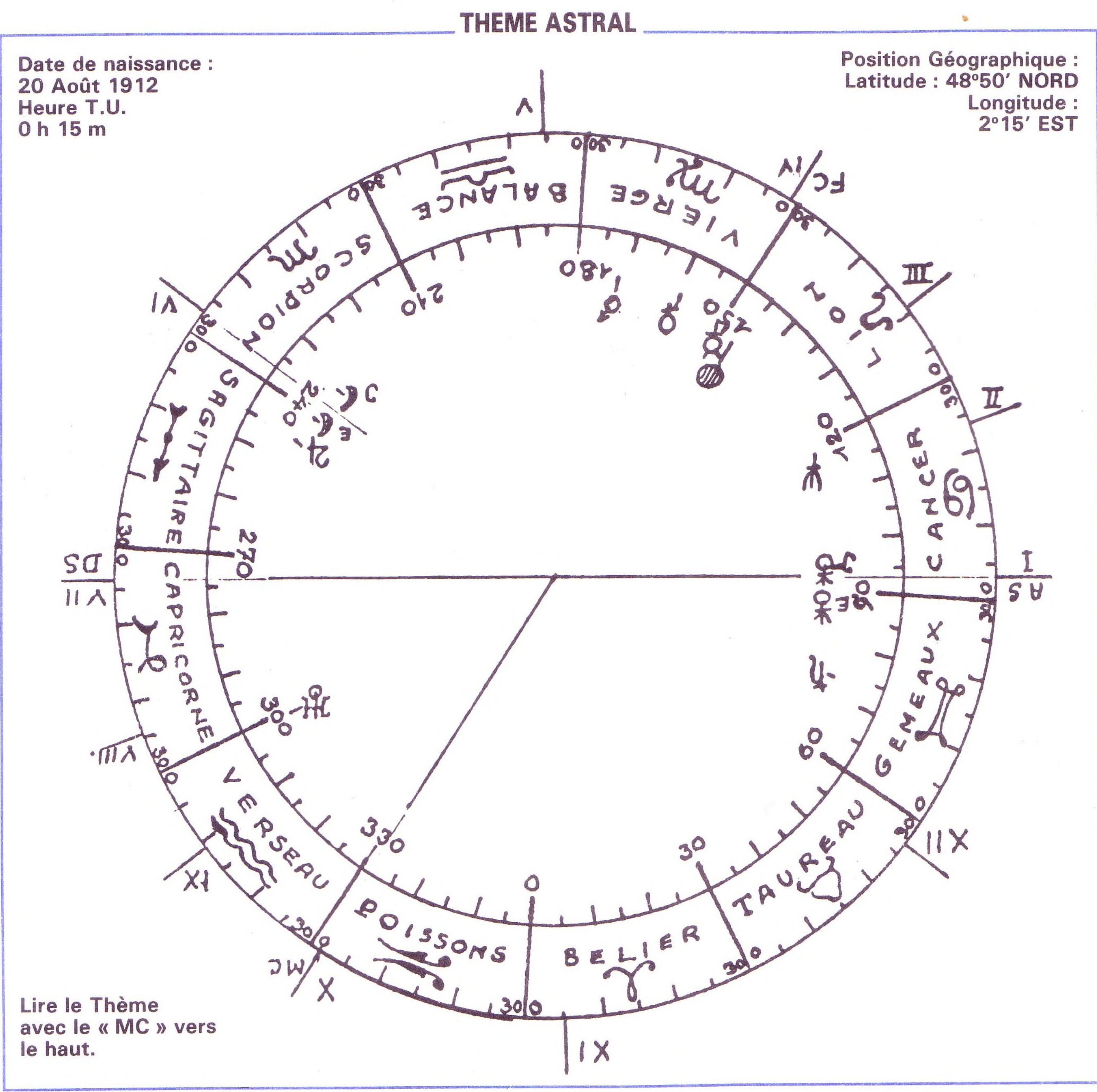
Le début de chaque Maison (0 Maison) est obtenu par l'intersection du grand cercle passant, d'une part, par la ligne horizontale NORD/SUD et, d'autre part, par la projection sur le vertical du Point EST du découpage de 2 h en 2 h du grand cercle équateur, avec l'écliptique. Ce n'est pas le propos d'interpréter le Thème ainsi établi... Il faut alors se reporter à un traité d'Astrologie... en vous souhaitant des découvertes favorables ! ■

© J. MAZET





THEME ASTRAL



INTRODUCTIONS		Appuyer	AFFICHAGE	
Initialisation :		Init	Date ?:	
Date :	2008.1912	E	Latitude ?:	
Latitude: (1)	48.50	E	Longitude ?:	
Lontigude: (1)	−2.15	E	Heure T.U. ?:	
Heure T.U. :	0.15	E	Ascendant :AS=	93.4 ENTER
(1) Latitude : de 0° à 90° – si SUD		E	O Maison 12:	56.5 ENTER
Longitude : de 0° à 180° – si EST		E	O Maison 11:	5.3 ENTER
		E	Milieu Ciel: MC=	332.0 ENTER
		E	O Maison 9:	311.7 ENTER
		E	O Maison 8:	294.7 ENTER
		Astr	Long. Soleil:	146.6 ENTER
Tous les résultats sont en degrés décimaux.		E	Long. Lune: (J)=	233.0 E = 240.4 ENTER
Dans la colonne Appuyer E pour : ENTER		E	Long. Mercure:	149.5 ENTER
		E	Long. Venus:	159.9 ENTER
		E	Long. Mars:	172. ENTER
		E	Long. Jupiter:	246.8 ENTER
		E	Long. Saturne:	67.4 ENTER
		E	Long. Uranus:	300.1 ENTER
		E	Long. Neptune:	115.1 ENTER
		E	Long. Pluton:(J)=	97.6 E= 89.8 ENTER

Initialisation

```
10:A$="ENTER",B$="Long "
20:INPUT "DATE TU ?:";D:J=INT (D/100),M=INT (D-J*100)
30:Y=(D-INT D)*10^4:IF M<=2LET Y=Y-1,M=M+12
40:A=INT (Y/100),B=(INT (365.25*Y)+INT (30.6001*(M+1))-A+INT (A/4)+J-694023.5)/36525
50:INPUT "Latitude ?:";L:L=DEG L:INPUT "Longitude ?:";G:G=DEG G:INPUT "Heure TU ?:";H:H=DEG H
52:T=B+H/876600:C=.27692+100.0021*T,C=(C-INT C)*360-G+15.041*H
54:IF T>0AND T<1 LET AX=1
60:IF C<0LET C=C+360
62:IF C>360LET C=C-360:GOTO 62
66:GOTO 600
```

D = date T.U.
J = Jour, M = Mois
Y = Année
B = temps en siècle depuis 1900, 0 à 0 H T.U. de la date
L = latitude
G = longitude
H = heure T.U.
J = B modifié pour l'heure T.U.
C = Angle horaire Sicl local à l'Heure T.U.

Coord. de la LUNE

```
300:A=481267.9*T-89.6,M=35999*T-1.5,B=477198.8*T-63.9,U=2*M
305:D=445267.1*T-9.3,I=11.25+483202*T,J=2*D,K=2*I,N=2*B,O=J-B
310:P=6.3*SIN B+1.3*SIN O+.7*SIN J+.2*SIN N-.2*SIN M-.1*SIN K,R=A+P:GOSUB 800
315:W=5.1*SIN I+.3*SIN (B+I)+.3*SIN (B-I)+.2*SIN (J-I)+.1*SIN (O+I),K=W,E=R:RETURN
```

A = Long. Moy. de la *Lune*
M = Anomalie Moy. de la Terre
B = Anomalie Moy. de la Lune
D = Long. du Nœud Ascd. de la Lune
I = distance Moy. de la Lune au Nœud Asc.
P = Correction à la Long. Moy. de la Lune
W = Latitude éclipt.
E = Long. éliptique géocentrique

```
600:Y=-COS C,D=(-SIN C*.92+.4/TAN (90+L)):GOSUB 650:AS=A,Y=SIN C,D=COS C*.92:GOSUB 650:MC=A
612:USING "####.#":PRINT "ASCENDANT:AS=";360-AS;A$
```

AS = Ascendant

MC = Milieu du Ciel

Longitude des Maisons

```
616:EA=ASN (.4*(SIN AS/COS L)):IF C<270AND C>90LET SA=90-EA:GOTO 624
618:SA=90+ABS EA
624:Z1=ACS (SIN L*.92-COS L*.4*SIN C)
628:N=30.01:FOR X=12TO 8STEP -1:Y=SIN N*COS L,D=COS N:GOSUB 650:S=A,Y=SIN SA
630:D=SIN Z1/TAN S+COS SA*COS Z1:GOSUB 650:N=N+30:QA=360-(A+AS)
632:IF QA<0LET QA=QA+360:GOTO 632
633:IF X=10PRINT "Milieu CIEL:MC=";MC;A$:NEXT X
635:PRINT USING ;"0 MAISON";X;": ";USING "####.#";QA;A$:NEXT X
637:PRINT "Pos.des ASTRES:RESERVE III"
```

EA = point Est à Ascendant
SA = point Sud à Ascendant
Z1 = inclinaison de l'écliptique sur l'horizon
N = découpage de 2 H du Cercle Équateur
S = projection de N sur le vertical du point Est.
QA = Longitude du Cupside de Maison « X »
X = N° de Maison

```
650:M=√(Y^2+D^2):IF Y<0LET A=-ACS (D/M)+360:RETURN
655:A=ACS (D/M):RETURN
```

Conversion Rect./Polaire

Planètes

```
660:Z=P:FOR A=0TO 6:Z=P+X*180/π*SIN Z:NEXT A:Y=SIN (Z/2)*√((1+X)/(1-X)),D=COS (Z/2):GOSUB 650
665:U=U*(1-X*COS Z):Q=U+2*A-P-S,Y=SIN Q*COS B,D=COS Q:GOSUB 650:O=A+S
667:N=ASN (SIN Q*SIN B)
670:Y=U*SIN (O-SO)*COS N,D=U*COS N*COS (O-SO)+10:GOSUB 650:X=√(Y^2+D^2+(U*SIN N)^2)
675:K=ASN (U/X*SIN N),E=A+SO:IF E>360LET E=E-360
```

Z = Anomalie excentr.
P = Anomalie Moy.
X = excentricité (Éq. de Képler)
Y = rayon vecteur.
Q = long. Hélioc.
S = long. Nœud Ascd.
B = inclinaison
O = long. écliptique
N = latitude éclipt.
U = Long. Moyenne

SO = Long du Soleil
X = distance Terre/Plan.
K = lat. éclip. Géocentr.
E = long. éclip. Géocentr.
J = long. Géocentriq. tenant compte de la Lat. Géoc. et plaçant la Planète dans la Maison correcte

FICHE PROGRAMME

JEUX

```
680:X=0:F=360-AS-E
    ,HS=ATN (TAN K
    /SIN F),Y=SIN
    F,D=COS F*COS
    HS:GOSUB 650:A
    A=A
685:Y=SIN (ZI+HS),
    D=SIN AA/TAN S
    A-COS AA*COS (
    ZI+HS):GOSUB 6
    50:AY=A
687:IF AY>180LET A
    Y=AY-180,X=1,H
    S=180+HS
690:Y=SIN AA,D=COS
    AA*COS HS+SIN
    HS/TAN AY:
    GOSUB 650:IF X
    =1LET J=360-AS
    +A:GOTO 710
695:J=360-(AS+A)
710:IF J>360LET J=
    J-360
715:IF J<0LET J=J+
    360
717:RETURN
```

Est, écliptique, AS, Maison XI, Maison XI, Maison XII, AA, HS, ZI, A, Planète, AY, K, Q, E, J, γ, Horizon, Point Sud, S

```
724:SO=36000.8*T-8
    0.3,M=35999*T-
    1.5,K=SIN M*1.
    9,SO=SO+K,IO=1
    /(1+.0167*COS
    (M+K))
726:R=SO:GOSUB 800
    :SO=R:RETURN
```

SO = Long. du Soleil
M = Anomalie Moy.
K = Équation du Centre
IO = Rayon vecteur

```
730:U=178.2+149474
    *T,P=102.3+149
    472.5*T,S=47.1
    +1.2*T,X=.2056
    ,V=.3871:B=7:
    RETURN
```

Const^es^ de Mercure

```
734:U=342.8+58519.
    2*T,P=212.6+58
    517.8*T,S=75.8
    +.9*T,X=.0068,
    V=.72333:B=3.3
    9:RETURN
```

Const^es^ de Vénus

```
738:U=293.7+19141.
    7*T,P=319.5+19
    139.8*T,S=48.8
    +.8*T,X=.093,V
    =1.524:B=1.8:
    RETURN
```

Const^es^ de Mars

```
742:S=99.4+T,X=.04
    831,B=1.3,P=22
    5.25+3034.7*T
743:IF AX=1LET U=2
    38.2+3036.1*T,
    V=5.2028:
    RETURN
```

Const^es^ de *Jupiter* (1900-2000)

```
744:U=238+3036.3*T
    ,V=5.2026:
    RETURN
```

toute époque

```
746:S=112.8+.9*T,B
    =2.5
747:IF AX=1LET U=2
    66.2+1223.9*T,
    P=174.5+1223*T
    ,X=.0543,V=9.5
    521:RETURN
```

Const^es^ *Saturne* 1900-2000

```
748:X=.0559,V=9.55
    47,P=175.5+122
    1.5*T,U=266.6+
    1223.5*T:
    RETURN
```

toute époque

```
750:S=73.5+.5*T,B=
    .8
751:IF AX=1LET U=2
    43.4+429.9*T,P
    =74.2+428.3*T,
    X=.0473,V=19.2
    169:RETURN
```

Const^es^ *Uranus* 1900-2000

```
752:U=244.2+429.9*
    T,P=72.6+428.4
    *T,X=.04634,V=
    19.2181:RETURN
```

toute époque

```
754:S=130.7+1.1*T,
    B=1.8
755:IF AX=1LET U=8
    5+219.9*T,P=41
    .3+219*T,X=.00
    86,V=30.1129:
    RETURN
```

Const^es^ *Neptune* 1900-2000

```
756:U=84.5+219.9*T
    ,P=37.7+218.5*
    T,X=.009,V=30.
    1096:RETURN
```

toute époque

```
758:U=92.55+145.35
    *T,P=229.22+14
    5.35*T,X=.2502
    ,V=39.4387,B=1
    7.17,S=109.05+
    1.4*T
759:RETURN
```

Const^es^ *Pluton* toute époque

```
770:GOSUB 724:
    USING "####.#"
    :PRINT B$+"SOL
    EIL:";SO;A$
772:GOSUB 300:
    GOSUB 680:
    PRINT B$+"LUNE
    :";J;A$
774:GOSUB 730:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"MERC
    URE:";J;A$
778:GOSUB 734:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"VENU
    S:";J;A$
782:GOSUB 738:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"MARS
    :";J;A$
786:GOSUB 742:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"JUPI
    TER:";J;A$
```

AFFICHAGE de la Longitude J des ASTRES

La Longitude « VRAIE » se trouve dans la Variable E

```
790:GOSUB 746:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"SATU
    RNE:";J;A$
794:GOSUB 750:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"URAN
    US:";J;A$
796:GOSUB 754:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"NEPT
    UNE:";J;A$
798:GOSUB 758:
    GOSUB 660:
    PRINT B$+"PLUT
    ON:";J;A$:GOTO
    637
800:R=(R/360-INT (
    R/360))*360:
    RETURN
```

```
RESERVE III

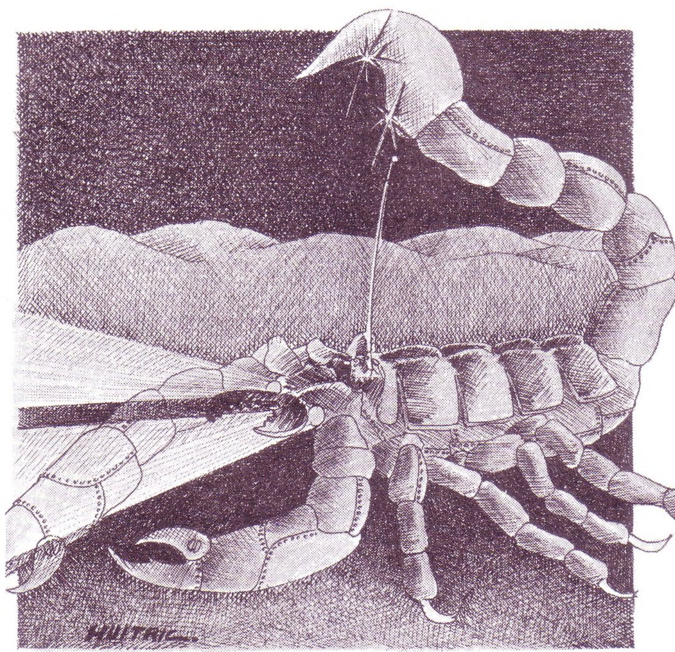
F1: RUN 10 @ Init
F2:GOTO770 @ Astr
```

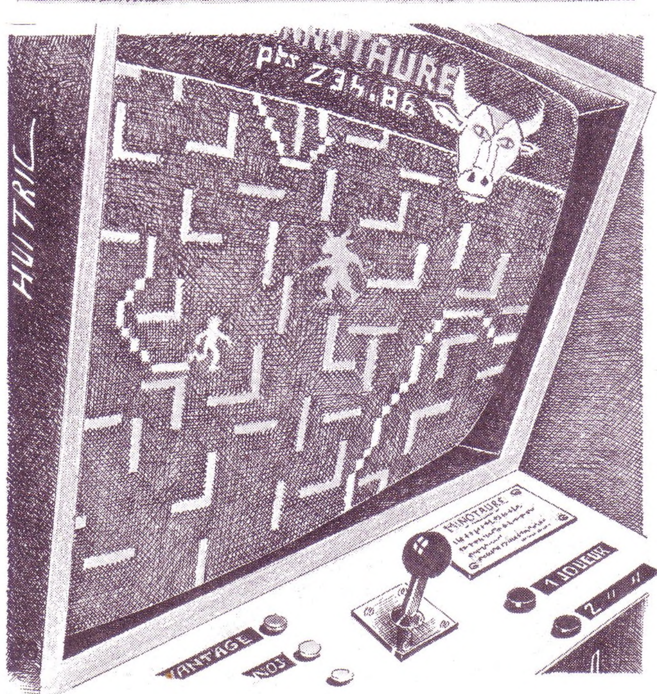
Initialisation
Longitudes des Astres

Tout matériel
Nombre de lignes : 35 environ
Langage : Basic
Difficulté : *

DALLAS

Un univers impitoyable, où vous allez décider de loin et confortablement assis devant votre micro-ordinateur, des prochains scénarios de votre feuilleton TV préféré. Enfin pour ceux qui ne sont pas d'accord, ils pourront forcer dans l'horrible pour changer.





Les sondages le mettent en tête des séries télévisées, les intellectuels analysent son contenu, histoire de se justifier de regarder le feuilleton à la télé, les cadres moyens font des rêves de grandeur; les bulletins de naissance annoncent des Sue Ellen et des Pamela à la pelle, c'est Dallas et tout le monde a oublié que Kennedy y était mort pour ne se souvenir que d'un seul nom : Ewing. Micro 7 se devait de présenter son programme spécial Dallas. L'obsession des Dallassiens demeure. Que va-t-il se passer après? Nous vous proposons de choisir vous-même les scenarios possibles, de les faire digérer par le micro-ordinateur qui vous les restitura de façon aléatoire. Toute ressemblance avec des personnages « dallassants » ou ayant « dallassés » est plus que fortuite. Elle est voulue, caricaturale quelquefois bête et méchante et reste aussi raffinée que le pétrole sorti des derricks Ewing. Si les scenarii proposés ne vous conviennent qu'à moitié, nous pouvons néanmoins vous révéler ce que tout le monde sait : Jock, le chef de famille est mort parce que feu l'acteur qui jouait son rôle a trépassé. ***(« syntax error »).*** Ellie, sa femme est en deuil ***(Go to... Heaven)***. Après s'être séparée, réconciliée, ***return*** et suite ***return*** et ***return*** suite ***return,*** Sue Ellen a réintégré le domicile familial et file un parfait amour, en apparence, avec l'infâme JR ***(« clear home »)*** qui, c'est probable, ne changera jamais. Cliff Barnes, le frère de Pamela, la femme de Bobby, se marie avec Afton, après avoir ruiné sa mère. Lucy alias Piggy a divorcé ***(« EXIT »*** Mitch) et attend un bébé d'un photographe violeur. Bob et Pamela ont résolu la question du bébé qui les tourmentait depuis si longtemps, le soir dans le ranch de Southfork, assis sur le canapé rouge, un verre à la main. Ils adoptent l'enfant de la défune Kristin qui a plongé dans la piscine et y a trouvé une mort suspecte (***« ESCAPE »*** la sœur). Ce n'est pas encore le début de fin, nous en avons encore pour longtemps à suivre la saga Ewing (***« END OF LINE »***). ET C'EST TANT MIEUX PARCE QUE JE NE FERAIS PAS ÇA TOUS LES JOURS. ■



```
100   REM DALLAS
101   CLEAR 2000
105   PRINT CHR$(12)
110   PRINT "Voici les prochains scenarios de 'DALLAS' ".
140   NP=9:NS=12
150   DIM P$(NP),S$(NS)
160   FOR I=1 TO NP:READ P$(I):NEXTI
170   FOR I=1 TO NS:READ S$(I):NEXTI
180   P=INT(RND(2)*NP+1):PRINT P$(P);
190   S=INT(RND(2)*NS+1):PRINT S$(S)
240   GOTO 180
250   END
5000  DATA "L'infâme J.R. cherche encore son chapeau et il"
5010  DATA "'Une petite minute' dit Bobby et il"
5020  DATA "Le vieux Jock se secoue les mains et il"
5030  DATA "Sue Ellen se mord les lèvres et elle"
5040  DATA "'Occupe-toi de moi' dit Pamela et elle"
5050  DATA "Miss Ellie languit son fils Gary et elle"
5060  DATA "'Bonjour grand-père dit Lucy et elle"
5070  DATA "Cliff a trouvé une nouvelle vengeance et il"
5080  DATA "Ray ferme sa chemise à carreaux et il"
6000  DATA "attrape la diarrhée."
6010  DATA "paye une amende de 1 000 $ ou tire une carte
de Chance."
6020  DATA "dégonfle les pneus du maire de Dallas"
6030  DATA "arrive enfin à manger sa soupe proprement."
6040  DATA "s'achète un pantalon patte d'éléphant."
6050  DATA "trouve du pétrole sous le sabot d'un cheval."
6060  DATA "achète le sheriff pour étouffer sa beuverie"
6070  DATA "est candidat(e) CGT (compagnie géniale du
Texas) aux municipales."
6080  DATA "gagne le deuxième prix de beauté (un derrick
sous verre avec de la neige)."
6090  DATA "fait supprimer un maître-chanteur enroué."
6100  DATA "retrouve une ancienne amie prostituée."
6110  DATA "décide de ne plus boire de whisky avant 18
heures."
RUN
```

Voici les prochains scénarios de 'DALLAS'.
Le vieux Jock se secoue les mains et il arrive enfin à manger sa soupe proprement.

L'infâme J.R. cherche encore son chapeau et il fait supprimer un maître-chanteur enroué.
Occupe-toi de moi dit Pamela et elle s'achète un pantalon patte d'éléphant.
Ray ferme sa chemise à carreaux et il retrouve une ancienne amie prostituée.
'Bonjour grand-père' dit Lucy et elle attrape la diarrhée.

Ray ferme sa chemise à carreaux et il est candidat(e) CGT (compagnie géniale du Texas) aux municipales.
'Occupe-toi de moi' dit Pamela et elle fait supprimer un maître-chanteur enroué.

Cliff a trouvé une nouvelle vengeance et il achète le sheriff pour étouffer sa beuverie.
Miss Ellie languit son fils Gary et elle trouve du pétrole sous le sabot d'un cheval.
Cliff a trouvé une nouvelle vengeance et il attrape la diarrhée.

'Une petite minute' dit Bobby et il dégonfle les pneus du maire de Dallas.
'Une petite minute' dit Bobby et il retrouve une ancienne amie prostituée.

Sue Ellen se mord les lèvres et elle attrape la diarrhée.

Sue Ellen se mord les lèvres et elle dégonfle les pneus du maire de Dallas.
'Bonjour grand-père' dit Lucy et elle arrive enfin à manger sa soupe proprement.

'Bonjour grand-père' dit Lucy et elle paye une amende de 1 000 $ ou tire une carte de Chance.

Etc.

Tout Matériel
Nombre de lignes : 75 environ
Langage : BASIC
Difficulté : *

CANONNADE

L'artillerie vous passionne ou la parabole est votre dada, tapez donc ce programme et essayez de toucher l'objectif par-delà le mur : qui change de hauteur pour corser le tout. Vous pourrez ajouter l'action du vent et une dénivellation s'il le faut.

Ce jeu pourra vous montrer quelques notions élémentaires de balistique. Vous aurez en effet à bombarder un bâtiment (symbolise par un H), grâce à votre canon (symbolisé par un K), mais il vous faudra passer par dessus une montagne (empilement de « X »). Pour cela vous pourrez régler l'angle de tir, en degrés par rapport à l'horizontale puis la quantité de poudre utilisée. Plus vous mettez de poudre plus la vitesse de l'obus sera grande, mais attention la quantité de poudre dont vous disposez est limitée, alors essayez d'économiser l'énergie.

Le programme a été écrit de manière assez simple pour pouvoir être programmé sur un maximum de machine.

Toutefois il est probable que vous deviez faire quelques modifications. Consultez votre manuel BASIC.

CURSOR numéro de ligne, numéro de colonne est le mode d'adressage direct utilisé par notre machine pour le déplacement du curseur.

RND(0) donne un nombre aléatoire (au hasard) compris entre 0 et 1 utilisé pour le déplacement de la maison et la hauteur de la montagne.

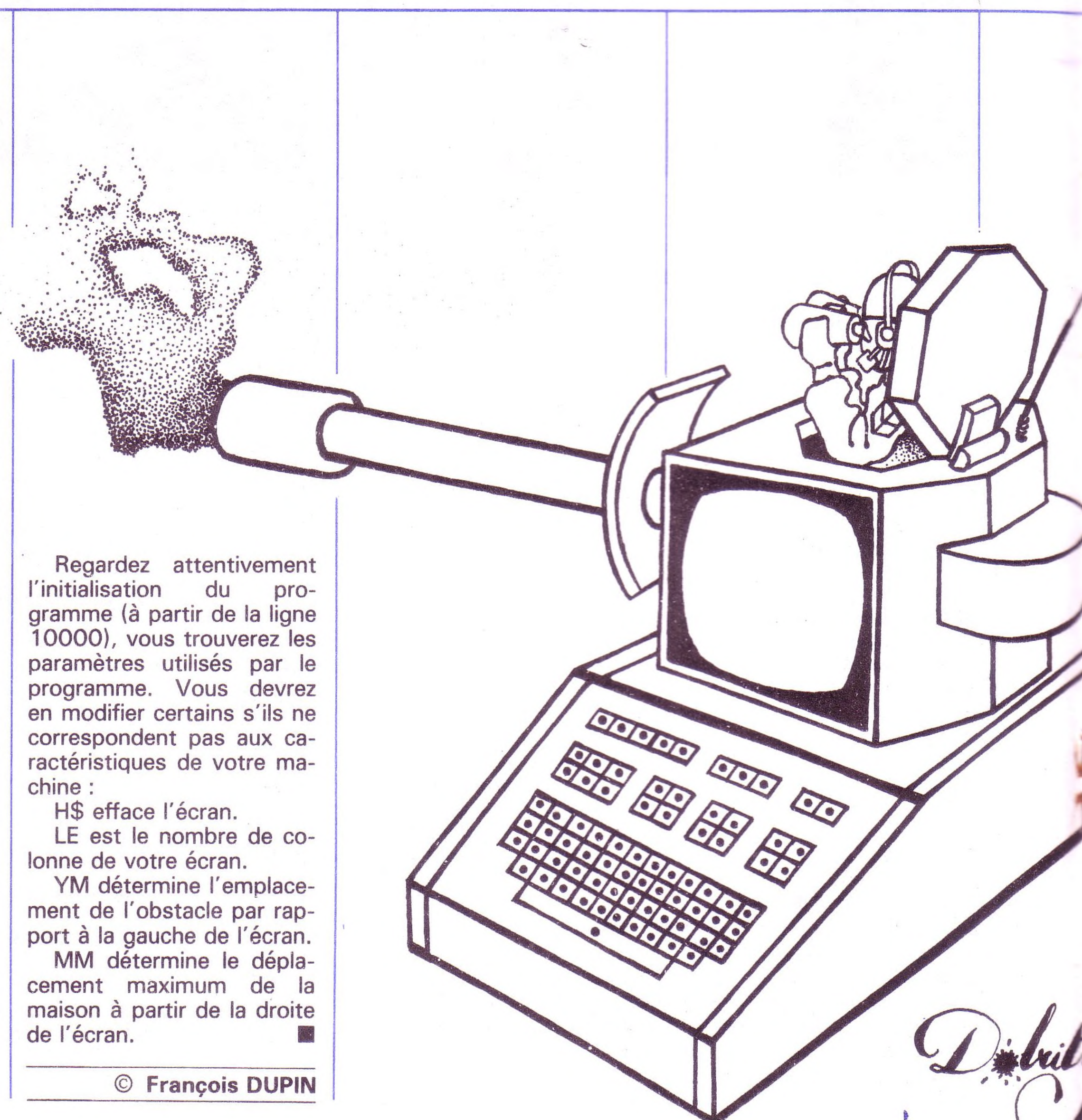
Regardez attentivement l'initialisation du programme (à partir de la ligne 10000), vous trouverez les paramètres utilisés par le programme. Vous devrez en modifier certains s'ils ne correspondent pas aux caractéristiques de votre machine :

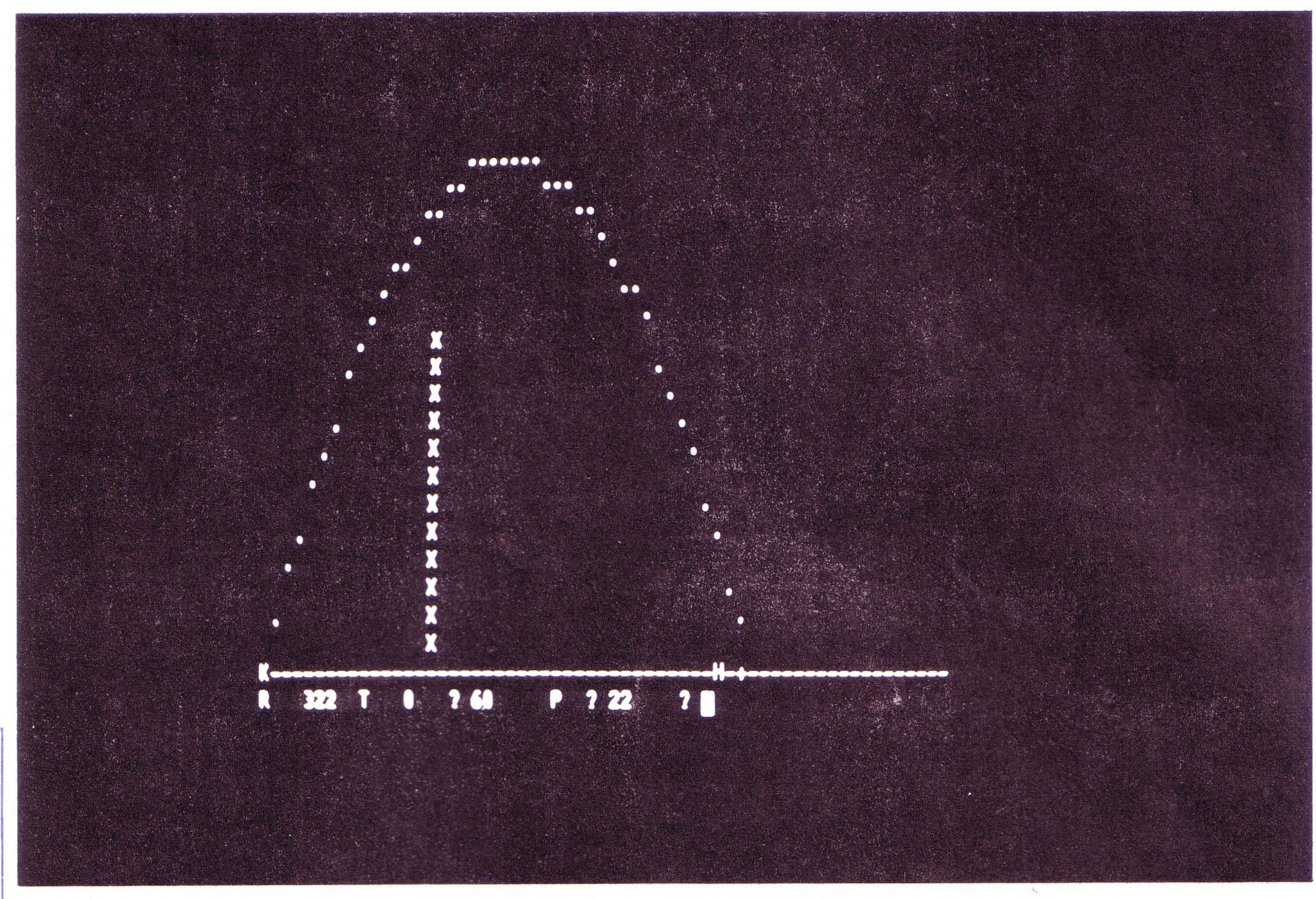
H$ efface l'écran.

LE est le nombre de colonne de votre écran.

YM détermine l'emplacement de l'obstacle par rapport à la gauche de l'écran.

MM détermine le déplacement maximum de la maison à partir de la droite de l'écran. ■






```
100   REM-----CANONNADE------
110   GOSUB 10000
120   FOR C=0 TO 9999 STEP 1
130   GOSUB 3000
140   FOR C1=0 TO 99999 STEP 1
150   GOSUB 1000
160   NEXT C1
170   PRINT H$:PRINT:PRINT "TOTAL  ";T
180   PRINT:PRINT "ON CONTINUE ";:INPUT R$
190   IR R$="N" THEN C=99999
200   NEXT C
299   END
1000  REM---PARTIE--------
1010  GOSUB 5000
1020  GOSUB 2000
1030  GOSUB 6000
1040  CURSOR 23,38:INPUT R$
1050  IF R$="F" THEN C1=99999
1060  IF R<5 THEN C1=99999
1099  RETURN:REM-----------
2000  REM-----POINTAGE-----
2010  CURSOR 23,1:PRINT "R  ";R;
2020  CURSOR 23,15:PRINT "A  ";
2030  INPUT A$:A=VAL(A$):IF A<1 OR A>90 THEN
      PRINT CHR$(7);:GOTO 2020
2040  CURSOR 23,27:PRINT "P  ";
2050  INPUT V$:IF V$="" THEN GOTO 2020
2060  V0=VAL(V$):IF V0<1 OR V0>R THEN PRINT
      CHR$(7);:GOTO 2040
2070  R=R-V0:CURSOR 23,1:PRINT "R  ";R;
2080  A=A/180*PI
2090  A1=-G(2*V0*V0*COS(A)*COS(A))
2100  B1=TAN(A)
2199  RETURN:REM-------------
3000  REM----DEBUT PARTIE-----
3010  R=500:T=0
3099  RETURN:REM--------------
5000  REM--DECOR----------------
5010  PRINT H$.
5020  HM=INT(RND(0)*20)+1
5030  CURSOR 22-HM,1
5040  FOR HT=1 TO HM
5050  PRINT TAB(YM);"X"
5060  NEXT HT
5070  PRINT "K";
5080  RM=INT(RND(0)*MM)+1
5090  XM=LE-RM
5100  PRINT LEFT$(D$,XM-1);"H";LEFT$(D$,LE-XM)
5199  RETURN:REM----------------
6000  REM--TRAJECTOIRE-----------
6010  FOR X=1 TO LE
6020  Y=A1*X*X+B1*X
6030  IF X=YM AND Y<=HM THEN GOSUB
      8100:X=LE:GOTO 6090
6040  IF Y>20 THEN GOTO 6090
6050  IF Y<=0  THEN GOSUB 8000:X=LE:GOTO 6090
6060  CURSOR 21-INT(Y),X+1:PRINT C$;
6090  NEXT X
6099  RETURN:REM---------------
8000  REM---ARRIVEE BOMBE-------
8010  CURSOR 22,X:PRINT "+";
8020  IF X-1=XM THEN T=T+XM+HM
8040  CURSOR 23,10:PRINT "T  ";T;
8099  RETURN:REM----------------
8100  REM-PERCUTE MONTAGNE------
8110  CURSOR 21-INT(Y),X+1
8120  PRINT "+";
8199  RETURN:REM----------------
10000 REM-INITIALISATION-------
10010 D$="-------------------------
-----------------------------------
--------------------------"
10020 G=9.81
10030 C$="."
10040 H$=CHR$(12):REM efface l'ecran-----
10050 LE=60:REM LARGEUR ECRAN---------
10060 YM=15:REM EMPLACEMENT DE LA MONTAGNE
10070 MM=20:REM DEPLACEMENT MAX MAISON
10080 REM  PI=3.14159 SI VOUS N'AVEZ PAS PI
10099 RETURN:REM----------------
```

Tout matériel
Nombre de lignes : 210 environ
Langage : Basic
Difficulté : **

GARDEZ LE MORAL

Ce programme teste votre moral au boulot. Il ne prétend pas être un outil de gestion du personnel pour sonder la santé morale, l'ambiance, etc... Mais vous pouvez insidieusement utiliser ce test pour effectuer un petit coup de sonde, histoire de voir qui, dans votre entourage professionnel ou même familial, semble guilleret ou rôti à point. Toute latitude vous est laissée pour modifier libellés, pondérations et interprétations : les nôtres donnent dans la fantaisie plutôt que dans le scientifique.

Ce test est composé de séries de questions regroupées sous le même titre. Lisez d'abord le titre de la série avant de répondre aux questions. Par exemple le titre général de la première série est le travail. Toutes les questions de la première série se rapportent donc aux rapports que vous pouvez avoir avec votre travail.

Pour chaque question que vous pose la machine vous aurez le choix entre l'une des trois réponses possibles :

O pour oui
N pour non
? si vous ne savez pas ou ne voulez pas répondre.

A la fin de chaque série le programme vous signale la fin de la série; vous devrez taper « F » pour confirmer cette fin. Lorsque vous aurez fini les cinq séries, le programme vous donnera tous les résultats sur un nouvel écran.

Fonctionnement du programme

A chaque question que pose le programme nous avons attribué un certain nombre de points correspondant à la réponse donnée par l'utilisateur. Le programme additionne les points obtenus par série. Le total obtenu sera comparé aux résultats possibles à la fin des séries et affichera le résultat obtenu.

Il est très facile de changer le questionnaire si vous le désirez. En effet vous pouvez changer le nombre de séries, le nombre de réponses possibles aux questions ainsi évidemment que les différents textes des questions et des réponses. De même vous pouvez introduire des pondérations entre les séries. La liste des paramètres est jointe à ce texte.

Ce programme est écrit afin de pouvoir fonctionner sur un grand nombre de machines. La zone HS sert a effacer l'écran. Regardez votre manuel Basic afin de l'initialiser à la bonne valeur (ligne 10002) suivant la machine que vous utilisez. Si vous ne trouvez pas supprimez cette ligne. Votre écran ne sera pas effacé mais votre programme marchera quand même.

L'initialisation des données du programme se fait à partir de la ligne 10 000.

© François DUPIN
Claire LARSEN

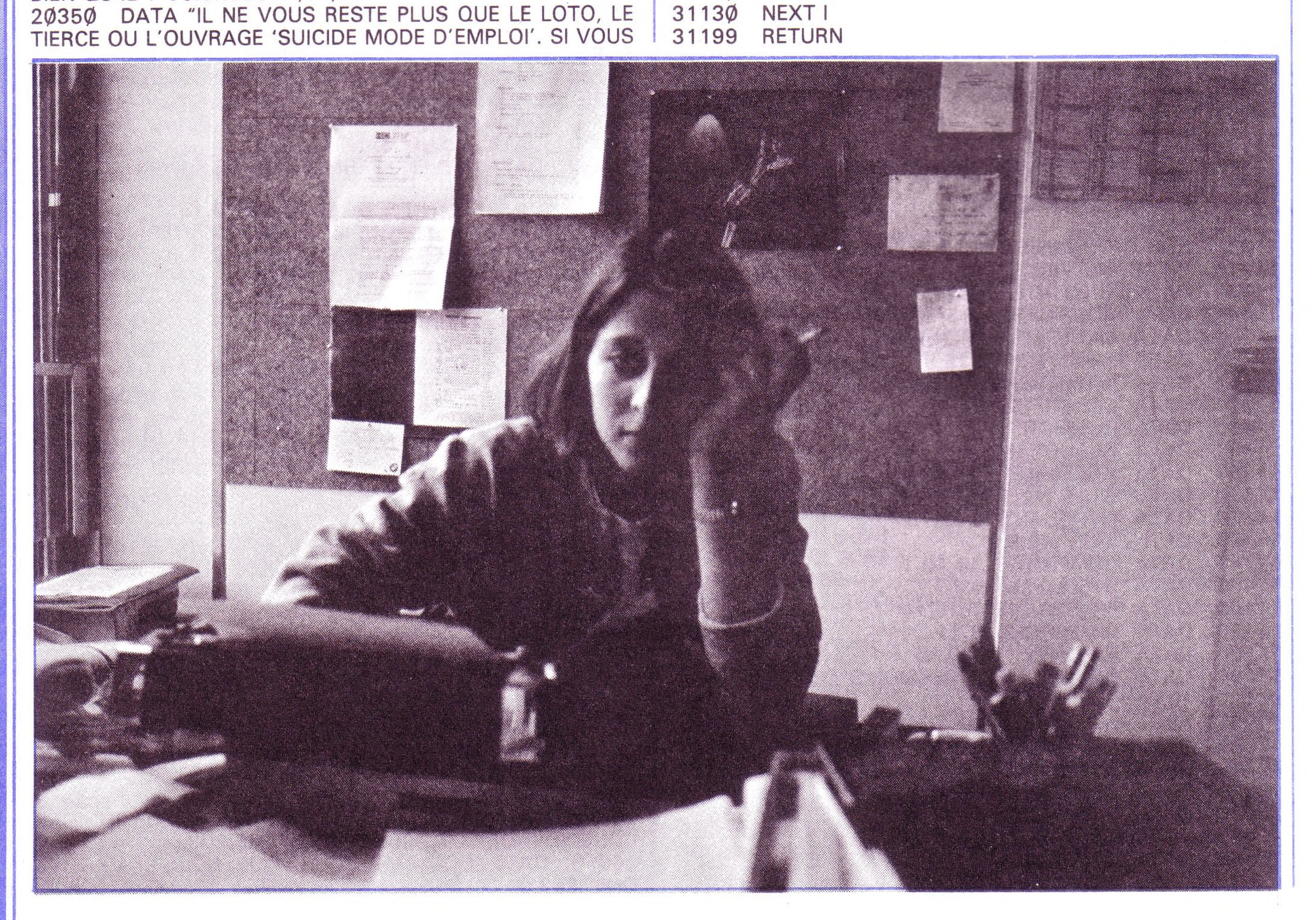
PARAMÈTRES DU PROGRAMME

Nom Basic	signification	valeurs données dans le programme
S	nombre de séries	5
S1()	nombre de question	
S1(1)	dans la série 1	18
S1(2)	dans la série 2	18
S1(3)	dans la série 3	18
S1(4)	dans la série 4	9
S1(5)	dans la série 5	9
S2()	nombre de résultats possibles	
S2(1)	dans la série 1	5
S2(2)	dans la série 2	5
S2(3)	dans la série 3	5
S2(4)	dans la série 4	5
S2(5)	dans la série 5	5
F$	liste des réponses autorisées	ON?
SO	nombre de réponses autorisées	len (F$)

```
100  REM–TESTEZ VOTRE MORAL– – – – – – – –
110  GOSUB 10000
120  GOSUB 1000
130  GOSUB 2000
199  END:REM– – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – –
1000 REM–QUESTIONS– – – – – – – – – – – – – – – – – –
1010 I1=0
1020 FOR I=1 TO S
1030 PRINT H$;
1040 PRINTTAB (20); T$(I); TAB(50); "CHOIX   :   ";
1050 FOR I9=1 TO S0
1052 PRINT MID$(F$,I9,1);"   ";
1054 NEXT I9
1056 PRINT:PRINT
1060 FOR I9=1 TO S1(I)
1070 I1=I1+1
1085 GOSUB 3000
1090 PRINT
```

```
 1100  NEXT I9
 1110  PRINT:PRINT "FIN";T$(I);"(F)";
 1120  INPUT R$
 1130  IF R$<>"F" THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 1110
 1140  NEXT I
 1199  RETURN:REM-------------------
 2000  REM--REPONSES------------------
 2010  I8=0:PRINT H$;TAB(20); "***R E S U L T A T S***
":PRINT
 2020  FOR I=1 TO S
 2030  PRINT TAB(10);T$(I)
 2040  FOR I4=1 TO S2(I)
 2050  I8=I8+1
 2060  IF T(I)>=R(2,I8) AND T(I)<R(1,I8) THEN PRINT R$
(I8)
 2110  NEXT I4
 2120  PRINT
 2130  NEXT I
 2140  INPUT "FIN";R$
 2199  RETURN:REM-------------------
 3000  REM--CONTROLE REPONSE-----------
 3005  C=0
 3010  PRINT Q$(I1);TAB(W);:INPUT R$
 3020  FOR I4=1 TO S0
 3030  IF MID$(F$,I4,1)=R$ THEN C=I4:I4=S0
 3040  NEXT I4
 3050  IF C=0 THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 3010
 3060  Q(0,I1)=C
 3070  T(I)=T(I)+Q(C,I1)
 3090  RETURN:REM-------------------
10000  REM---INITIALISATION-------------
10002  H$=CHR$(12):W=60
10005  RESTORE
10010  S=5:REM--------NOMBRE DE SERIES---
10020  F$="ON?":S0=LEN(F$):REM REPONSES POSSIBLES
10030  DIM S1(S),S2(S),T(S)
10035  REM-NB QUESTIONS, NB REPONSES/PAR SERIE--
-
10040  DATA 18,5
10050  DATA 18,5
10060  DATA 18,5
10070  DATA 9,5
10080  DATA 9,5
10100  FOR I=1 TO S
10110  READ S1(I)
10120  S1(0)=S1(0)+S1(I)+1
10130  READ S2(I)
10140  S2(0)=S2(0)+S2(I)+1
10150  NEXT I
11000  REM--DONNEES 1ERE SERIE-------
11010  DATA "TRAVAIL"
11020  DATA "TRES INTERESSANT",20,0,5
11030  DATA "ROUTINIER",5,15,10
11040  DATA "SATISFAISANT",20,0,4
11050  DATA "ENNUYEUX",0,15,8
11060  DATA "INTERESSANT",0,16,10
11070  DATA "CREATIF",20,15,10
11080  DATA "RESPECTE",17,2,6
11090  DATA "CHAUD",16,12,20
11100  DATA "AGREABLE",14,16,10
11110  DATA "UTILE",12,13,19
11120  DATA "FATIGUANT",0,20,15
11130  DATA "SAIN",12,9,9
11140  DATA "COMPETITIF",14,10,1
11150  DATA "DEBOUT",6,15,0
11160  DATA "FRUSTRANT",0,15,14
11170  DATA "SIMPLE",12,13,11
11180  DATA "SANS FIN",10,10,10
11190  DATA "DONNE UNE IMPRESSION D'ACCOMPLISSEM
ENT",20,10,8
11999  REM-------------------------
12000  REM---CHARGE SERIE 2-----------
12005  DATA "SUPERVISION"
12010  DATA "DEMANDE MON OPINION",17,4,2
12020  DATA "DIFFICILE A SATISFAIRE",8,16,10
12030  DATA "IMPOLIE",0,14,12
12050  DATA "COMPLIMENTE LE TRAVAIL BIEN FAIT",20,1
0,8
12060  DATA "PLEIN DE TACT",20,10,10
12070  DATA "QUI A DE L'INFLUENCE",11,10,9
12080  DATA "AU COURANT",17,8,10
12090  DATA "INSUFFISANTE",7,14,10
12100  DATA "COLERIQUE",0,15,11
12110  DATA "DETERMINE MA PLACE",10,6,10
12120  DATA "ENERVANTE",0,16,12
12130  DATA "ENTETEE",4,14,12
12140  DATA "CONNAIT BIEN SON TRAVAIL",19,6,13
12150  DATA "MAUVAISE",0,15,8
12160  DATA "INTELLIGENTE",17,2,0
12170  DATA "ME LAISSE FAIRE",15,3,0
12180  DATA "M'AIDE QUAND CELA EST NECESSAIRE",20,
4,10
12190  DATA "PARESSEUX",9,14,10
12999  REM-------------------------
13000  REM---CHARGE SERIE 3-----------
13010  DATA "ELEMENTS HUMAINS"
13020  DATA "STIMULANT",20,7,8
13030  DATA "ENNUYEUX",0,10,10
13040  DATA "LENT",3,12,8
13050  DATA "AMBITIEUX",15,12,8
13060  DATA "STUPIDE",0,15,0
13070  DATA "RESPONSABLE",16,8,10
13080  DATA "RAPIDE",12,12,2
13090  DATA "INTELLIGENT",20,10,0
13100  DATA "INIMITIE FACILE",0,14,10
13120  DATA "BAVARD",6,8,10
13130  DATA "VIF",18,10,10
13140  DATA "PARESSEUX",7,15,6
13150  DATA "DEPLAISANT,0,14,3
13160  DATA "CURIEUX",3,12,10
13170  DATA "ACTIF",15,8,10
13180  DATA "ESPRIT ETROIT",0,17,10
13190  DATA "LOYAL",20,10,10
13200  DATA "DIFFICILE A COMPRENDRE",4,16,12
13999  REM-------------------------
14000  REM--CHARGE SERIE 4-----------
14010  DATA "SALAIRE"
14020  DATA "REVENU SATISFAISANT POUR LES DEPENSE
S QUOTIDIENNES",15,0,3
14030  DATA "PARTICIPATION AUX BENEFICES SATISFAIS
ANTE",15,3,5
14040  DATA A PEINE SUFFISANT",2,12,6
14050  DATA "INSUFFISANT",0,14,8
14060  DATA "REVENU PERMETTANT LE SUPERFLU",20,10
,10
14070  DATA "MANQUE DE SECURITE",0,15,2
14080  DATA "MOINS QUE CE QUE JE MERITERAIS",0,15,3
14090  DATA "TRES BIEN PAYE",20,10,2
14100  DATA "SOUS-PAYE",2,14,10
14999  REM-------------------------
15000  REM--CHARGE SERIE 5------------
15010  DATA "AVANCEMENT"
15020  DATA "BONNE POSSIBILITE",20,8,10
15030  DATA "POSSIBILITE LIMITEE",4,15,10
15040  DATA "SELON LA CAPACITE",12,11,5
15050  DATA "TRAVAIL SANS AVENIR",0,14,10
15060  DATA "BONNE POSSIBILITE DE PROMOTION",18,8,
10
15070  DATA "POLITIQUE DE PROMOTION INEQUITABLE",
0,13,10
15080  DATA "PROMOTION PEU FREQUENTE",8,14,10
15090  DATA "PROMOTION REGULIERE",16,9,4
15100  DATA "POSSIBILITE DE PROMOTION ASSEZ
BONNE",12,7,7
15999  REM-------------------------
20000  REM-charge REPONSES SERIE 1
20010  DATA "C'EST LOUCHE ! VOUS ETES UN JEUNE
LOUP AUX DENTS LONGUES.",99999,272
20020  DATA "ÇA VA BIEN POUR VOUS. VOUS ETES EPAN
OUI DANS LE TRAVAIL.",272,249
20030  DATA "ÇA OU ENFILER DES PERLES ! QUELLE IMPO
RTANCE POUR VOUS?",249,226
20040  DATA "VOUS AVEZ L'ESPRIT CRITIQUE ET ETES
CONSCIENT DE VOS POSSIBILITES.",226,203
20050  DATA "DOMMAGE POUR VOUS, NOUS COMPATISS
ONS",203,0
```

```
20100   REM– –CHARGE REPONSE SERIE 2– – – – –
20110   DATA "OU VOUS ETES LE CHEF, OU VOUS ETES MARIE AVEC LE CHEF, OU LE CHEF VOUS SURVEILLE PENDA NT CE TEST",99999,241
20120   DATA "VOS CHEFS SONT GENTILS, CE SONT DE VE RITABLES PAPAS POUR VOUS",241,200
20130   DATA "L'AMBIANCE EST CORRECTE, RIEN A DIRE", 200,159
20140   DATA "LES CHEFS AUSSI NAISSENT PETITS",159,1 18
20150   DATA "TRES SALE AMBIANCE. CONTACTEZ LE SYNDICAT LE PLUS PROCHE",118,0
20200   REM– –CHARGE REPONSE SERIE 3– – – –
20210   DATA "VOUS TRAVAILLEZ AU CLUB? RIEN QUE DES GENTILS COLLEGUES AUTOUR DE VOUS. MEFIEZ-VOUS QUAND MEME DES GENTILLES PEAUX DE BANANES.",99999 ,230
20220   DATA "C'EST CARREMENT L'HISTOIRE D'AMOUR AVEC VOS COLLEGUES. EPOUSEZ-LES TOUS.",230,192
20230   DATA "C'EST PASSABLE. UN PEU D'ANIMATION AMELIORERAIT PEUT-ETRE L'AMBIANCE.",192,154
20240   DATA "ELEVEZ DES LAPINS OU BARRICADEZ-VOUS DANS VOTRE BUREAU.",154,116
20250   DATA "ÇA NE VA PAS BIEN DU TOUT. MAIS PEUT-ETRE EST-CE VOUS QUI DEVRIEZ FAIRE DES EFFORTS.",11 6,0
20300   REM– –CHARGE REPONSES SERIE 4– – –
20310   DATA "MISEZ TOUT SUR LAS VEGAS OU RACHETEZ LE PUITS DE PETROLE LE PLUS PROCHE.", 99999,115
20320   DATA "C'EST BIEN MAIS NE VOUS REJOUISSEZ PAS TROP VITE; VOUS POUVEZ AUSSI FAIRE LE PROGRAMME 'CALCULEZ VOS IMPOTS' DU Nº 2 DE MICRO 7.",115,91
20330   DATA "VOUS ETES CONTENT, C'EST BIEN. RESTEZ COMME ÇA SI ÇA VOUS PLAIT, MAIS IL NE VOUS FAUT PAS GRAND-CHOSE POUR VOUS SATISFAIRE.",91,61
20340   DATA "LES PAGES ROSES DU DICTIONNAIRE VOUS APPRENDRONT QUE L'ARGENT NE FAIT PAS LE BONHEUR, BIEN QU'IL Y CONTRIBUE.",61,43
20350   DATA "IL NE VOUS RESTE PLUS QUE LE LOTO, LE TIERCE OU L'OUVRAGE 'SUICIDE MODE D'EMPLOI'. SI VOUS AVEZ ASSEZ DE SOUS POUR VOUS LE PAYER.",43,0
20400   REM– –charge REPONSES SERIE 5– – –>
20410   DATA "PRENEZ DEUX ŒUFS, SEPAREZ LES BLANCS, AJOUTEZ 100 GR. DE SUCRE...",99999,116
20420   DATA "VOUS ETES DANS UNE POSITION PRIVILE-GIEE. VOUS POUVEZ MEME EN DEMANDER D'AVAN TAGE.",116,98
20430   DATA "QUI N'AVANCE PAS RECULE.",98,80
20440   DATA "FAITES VALOIR VOS POSSIBILITES. CAMPEZ DEVANT LA PORTE DU PATRON, FAITES LA GREVE DE LA FAIM, AGISSEZ QUE DIABLE.",80,62
20450   DATA "CONSULTEZ LES OFFRES D'EMPLOI ET PRE NEZ CONTACT, SI CE N'EST PAS DEJA FAIT, AVEC L'ANPE LA PLUS PROCHE DE VOTRE DOMICILE.",62,0
30000   REM– –CHARGE LES QUESTIONS– – – – – – – – – – –
30010   DIM Q$(S1(0)),Q(S0,S1(0)),T$(S)
30020   I1=0
30030   FOR I=1 TO S
30040   READ T$(I)
30060   FOR I9=1 TO S1(1)
30070   I1=I1+1
30080   READ Q$(I1)
30100   FOR I2=1 TO S0
30110   READ Q(I2,I1)
30130   NEXT I2
30150   NEXT I9
30160   NEXT I
30199   REM– – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – – –
31000   REM– –CHARGE LES REPONSES– – – – – – – – – – –
31010   DIM R$(S2(0)),R(2,S2(0))
31020   I1=0
31030   FOR I=1 TO S
31050   FOR I9=1 TO S2(I)
31060   I1=I1+1
31070   READ R$(I1)
31090   READ R(1,I1)
31100   READ R(2,I1)
31120   NEXT I9
31130   NEXT I
31199   RETURN
```



Matériel : TI 99
Nombre de lignes : 150 environ
Langage : BASIC étendu
Difficulté : **

FICHE PROGRAMME

VIE PRATIQUE

DEPENSES MENAGE

Les dépenses du ménage sur un micro-ordinateur : ici le TI 99/4A. Il vous permettra de mettre de l'ordre dans vos dépenses. Toutes les valeurs seront conservées avec un magnétocassette pour une plus grande universalité, mais il est très facile d'utiliser une unité de disquettes si vous avez la chance de pouvoir en disposer.

Un micro-ordinateur peut servir à des tas de choses et pourquoi pas à gérer ses dépenses.

Le programme proposé est rédigé en Basic du TI/99 de Texas Instruments avec un magnétocassette pour enregistrer et conserver les informations créées par ce programme.

Les postes de dépenses retenus sont : Épicerie, vêtements, logement, mobilier, transports et loisirs. Bien entendu vous pouvez rebaptiser tout ou partie des noms des postes ou même en créer de nouveaux pour une gestion et une analyse ultérieure plus fine. Rien ne vous empêche d'ajouter les impôts, le chauffage les frais scolaires, etc.

Les comptes sont tenus mensuellement et annuellement. Le programme n'oublie pas de sauver les informations sur cassette.

Le tableau A1 contient les informations chiffrées sur le mois courant et le tableau A2 celles cumulées sur l'année. Ces tableaux ont 8 lignes : une par rubrique (y compris revenus et avances). Les variables TOT1 et TOT2 vous indiquent votre situation mensuelle et sur l'année en cours. Les comptes bancaires cités (BREF et Crédit Arboricole) sont imaginaires et toute ressemblance avec des organismes existant ou ayant existé ne peut être qu'une pure coïncidence.

Ce programme peut être adapté à votre machine, à condition de connaître la manière dont s'effectue le stockage de données avec un magnétocassette.

Le mode de stockage choisi, pour simplifier, est séquentiel. Ce qui signifie que les informations sont consignées sur le support les unes derrière les autres, sans possibilité d'accès direct à l'une d'entre elles. Ceci implique l'entrée totale des informations en mémoire centrale (l 420-430).

L'instruction DISPLAY permet l'adressage direct du curseur à une ligne et une colonne donnée. L'instruction CALL KEY permet la saisie d'un caractère à la volée à partir du clavier (INKEY$ pour d'autres Basic). Le 2e argument contient le poids du caractère entré et le 3e argument contient zéro si aucune touche n'a été frappée. ■


```
100  REM PROGRAMME DE GESTION DES DEPEN
SES/REVENUS DU FOYER
110  DIM A1(8),A2(8)A$(8),B$(8)
120  A$(1)="REVENUS"
130  A$(2)="EPICERIE"
140  A$(3)="VETEMENTS"
150  A$(4)="LOGEMENT"
160  A$(5)="MOBILIER"
170  A$(6)="TRANSPORTS"
180  A$(7)="LOISIRS"
190  A$(8)="AVANCES"
200  DISPLAY AT(13,3)ERASE ALL:"$ GESTION DES
COMPTES $"
210  DISPLAY AT(15,3): "$$$$$$$$$$$$$$$$$$"
220  DISPLAY AT(12,3): "$                $"
230  DISPLAY AT(14,3): "$                $"
240  DISPLAY AT(11,3): "$$$$$$$$$$$$$$$$$$"
250  FOR I=1 TO 120
260  NEXT I
270  DISPLAY AT(4,7)BEEP ERASE ALL:"CHOIX DE
L'OPTION"
280  DISPLAY AT(5,7):"----------------
---"
290  DISPLAY AT(10,2);"1. NOUVELLE ANNEE"
300  DISPLAY AT(12,2):"2. NOUVEAU MOIS"
310  DISPLAY AT(14,2):"3. EN COURS DE MOIS"
320  DISPLAY AT(16,2):"4. ETAT DES COMPTES"
330  DISPLAY AT(20,6):"(1,2,3 OU 4) ?"
335  DISPLAY AT(18,2):"5. COMPTE BANCAIRE
BREF"
336  DISPLAY AT(20,2):"6. COMPTE CREDIT
ARBORICOLE"
340  FOR A=1 TO 30
350  NEXT A
360  CALL KEY(O,K,S)
370  IF S=0 THEN 360
380  IF K=49 THEN 1090
390  IF K=50 THEN 1220
400  IF K=52 THEN 420
410  IF K=51 THEN 420
411  IF K=53 THEN 10000
```

```
412   IF K=54 THEN 10000
415   GOTO 360
420   OPEN # 1:"CS1", SEQUENTIAL,INTERNAL, UP
DATE,FIXED 192
430   INPUT# 1:A1(1),A1(2),A1(3), A1(4),A1(5),
A1(6),A1(7),A1(8), A2(1),A2(2),A2(3),A2(4),
A2(5),A2(6),A2(7),A2(8)
440   CLOSE# 1
450   IF K=51 THEN 490
460   TOT1=0
465   TOT2=0
470   FOR I=2 TO 8
471   TOT1=TOT1+A1(I)
472   TOT2=TOT2+A2(I)
473   NEXT I
474   TOT2=A2(1)-TOT2
475   TOT1=A1(1)-TOT1
480   GOTO 850
490   DISPLAY AT(4,7)ERASE ALL: "QUELLE CATE
GORIE?"
500   DISPLAY AT(8,2):"1. ";A$(1)
510   DISPLAY AT(10,2):"2. ";A$(2)
520   DISPLAY AT(12,2):"3. ";A$(3)
530   DISPLAY AT(14,2):"4. ";A$(4)
540   DISPLAY AT(16,2):"5. ";A$(5)
550   DISPLAY AT(18,2):"6. ";A$(6)
560   DISPLAY AT(20,2):"7. ";A$(7)
570   DISPLAY AT(22,2):"8. ";A$(8); "(DEP=+,
REMB=-)"
580   CALL KEY(0,KEY8,STATUS)
590   I=KEY8-48
600   IF STATUS=0 THEN 580
610   DISPLAY AT(11,12)ERASE ALL:"MONTANT?"
620   INPUT X
630   DISPLAY AT(12,2)ERASE ALL:X;"F. /CATEGO
RIE";I
640   DISPLAY AT(18,4)BEEP:"EST-CE CORRECT?
(o/n)"
650   CALL KEY(0,KEY2,STATUS2)
660   IF STATUS2=0 THEN 650
670   IF KEY2=78 THEN 490
680   IF KEY2=110 THEN 490
681   IF KEY2=79 THEN 690
682   IF KEY2=111 THEN 690
683   GOTO 650
690   A1(I)=A1(I)+X
700   A2(I)=A2(I)+X
710   TOT1=0
720   TOT2=0
730   FOR I=2 TO 8
740   TOT1=TOT1+A1(I)
750   TOT2=TOT2+A2(I)
760   NEXT I
770   TOT1=A1(1)-TOT1
780   TOT2=A2(1)-TOT2
800   DISPLAY AT(12,2)ERASE ALL:"ETAT DES
COMPTES? (o/n)"
810   CALL KEY(0,KEY3,STATUS3)
820   IF STATUS3=0 THEN 810
830   IF KEY3=110 THEN 845
```

```
840  IF KEY3=78 THEN 845
841  IF KEY3=111 THEN 850
842  IF KEY3=79 THEN 850
843  GOTO 810
845  FOR R=1 TO 50
846  NEXT R
847  GOTO 950
850  DISPLAY ERASE ALL
860  PRINT "CATEGORIE  MOIS  ANNEE"
870  PRINT "------  ---  ----"
880  PRINT :
890  FOR I=1 TO 8
900  PRINT A$(I);TAB(11);A1(I); TAB(20);A2(I)
910  PRINT
920  NEXT I
925  PRINT "-----------------"
930  PRINT "CASH ";TAB(11);TOT1;TAB(20);TOT2
940  PRINT "-----------------"
945  PRINT
950  DISPLAY AT(24,1);"FINI POUR AUJOURD'HUI?
(o/n)"
960  CALL KEY(0,KEY4,STATUS4)
970  IF STATUS4=0 THEN 960
980  IF KEY4=110 THEN 490
990  IF KEY4=78 THEN 490
1000 OPEN #1:"CS1",SEQUENTIAL, INTERNAL,UP
DATE,FIXED 192
1010 PRINT #1:A1(1),A1(2),A1(3),A1(4), A1(5),
A1(6),A1(7),A1(8), A2(1),A2(2),A2(3),A2(4),
A2(5),A2(6),A2(7),A2(8)
1020 CLOSE # 1
1030 END
1040 PRINT " 1 POUR UN DEBUT D'ANNEE"
1050 PRINT :" 2 POUR UN DEBUT DE MOIS"
1060 CALL KEY(O,KEY5,STATUS5)
1070 IF STATUS5=0 THEN 1060
1080 IF KEY5=50 THEN 32767
1090 DISPLAY AT(14,1)ERASE ALL:"VRAIMENT DE
BUT D'ANNEE?(o/n)"
1100 CALL KEY(0,KEY9,STAT9)
1110 IF STAT9=0 THEN 1100
1120 IF KEY9=78 THEN 270
1130 IF KEY9=110 THEN 270
1140 IF KEY9=79 THEN 1170
1150 IF KEY9=111 THEN 1170
1160 GOTO 1100
1170 FOR I=1 TO 8
1180 A1(I)=0
1190 A2(I)=0
1200 NEXT I
1210 GOTO 490
1220 DISPLAY AT(14,1)ERASE ALL:"VRAIMENT DE
BUT DE MOIS?(o/n)"
1230 CALL KEY(O,KEY6,STATUS6)
1240 IF STATUS6=0 THEN 1230
1250 IF KEY6=110 THEN 270
1260 IF KEY6=78 THEN 270
1270 IF KEY6=111 THEN 1300
1280 IF KEY6=79 THEN 1300
1290 GOTO 1230
1300 OPEN# 1:"CS1",SEQUENTIAL, INTERNAL,UP
DATE,FIXED 192
1310 INPUT# 1:A1(1),A1(2),A1(3),A1(4), A1(5),
A1(6),A1(7),A1(8), A2(1),A2(2),A2(3),A2(4),
A2(5),A2(6),A2(7),A2(8)
1320 CLOSE# 1
1330 FOR I=1 TO 8
1340 A1(I)=0
1350 NEXT I
1360 GOTO 490
10000 END
```



ENVOYEZ VOS PROGRAMMES

Vous avez des idées, vous avez accès à un micro-ordinateur, vous balbutiez en programmation ou celle-ci ne vous pose plus de problèmes... Bref vous aimeriez pérenniser vos œuvres. MICRO 7 le journal de l'informatique individuelle ouvre ses colonnes du cahier des logiciels pour vous permettre de publier vos programmes. La parution d'un programme original bien documenté vous donnera droit à un abonnement d'un an au journal MICRO 7.

Aucune machine n'est écartée a priori, mais nous donnerons la préférence toutes les fois que cela sera possible au programme rédigé en langage Basic pour une machine commercialisée en France.

Micro 7 n'est pas sectaire et accueillera avec bienveillance les sujets dans les domaines les plus variés : vie pratique, gestion, didactique, jeux, voire jeux X, pourquoi pas?

Révision de Basic
Tout matériel
Difficulté : *

BASIC

L'instruction d'itération autrement appelée la boucle FOR NEXT est simple à comprendre, mais peut se révéler très puissante quand on arrive à maîtriser le maniement d'expressions contenant le ou les indices.

Votre micro-ordinateur peut exceller dans la répétition de tâches. Rien n'est plus facile que de faire boucler un programme volontairement ou involontairement d'ailleurs. Si vous avez une idée du nombre de fois que vous désirez répéter une séquence d'instructions, alors vous pouvez utiliser **l'instruction d'itération du Basic.** Celle-ci comporte 4 mots clés : **FOR TO STEP NEXT.**

Le principe de mise en œuvre de cette instruction est simple. Vous encadrez les lignes dont vous voulez la répétition de l'éxécution par

1°) **En tête une ligne comportant les mots clés FOR TO et éventuellement STEP** qui va servir à armer l'instruction d'itération.

2°) **En queue une ligne comportant le mot clé NEXT,** indiquant la portée de l'itération.

Il faut également donner au Basic une variable numérique dans laquelle il va faire le comptage du nombre de fois qu'il faudra itérer.

Enfin la manière de compter le nombre de fois est précisé dans la première ligne.

Exemple : Supposons que l'on veuille tirer sur l'écran un trait formé de 25 étoiles. Ceci peut être fait très facilement par l'instruction d'itération.

Voici le programme nécessaire :

10 FOR N=1 TO 25 lire pour N valant 1 jusqu'à 25
20 PRINT "*"; lire afficher une étoile
30 NEXT N lire N vaut-il 25? Si non aller en 20

Toutes les lignes comprises entre la ligne 10 : début de la boucle et la ligne 30 : fin de la boucle, seront répétées pour N allant de 1 à 25 implicitement de 1 en 1 soit 25 fois.

Mais on peut compter différemment 25 fois.

Par exemple :

```
10 FOR N=25 TO 1 STEP
−1
20 PRINT "*";
30 NEXT N
```

va produire le même résultat sur l'écran mais le Basic aura compté à l'envers. Ici nous voyons que STEP indique l'incrément pour le comptage quand celui-ci n'est pas 1. On peut généraliser en comptant de 2 en 2 ou de −3 en −3 si on le désire.

Bien des problèmes en programmation peuvent être résolus par utilisation de la boucle FOR NEXT quand on sait se servir correctement de la variable de comptage appelée également indice.

Exemple :

```
10 FOR L=1 TO 10
20 FOR C=1 TO L
30 PRINT "*";
40 NEXT C
50 PRINT
60 NEXT L
```

l'éxécution de ce programme donnera sur l'écran le résultat suivant :

```
*
**
***
****
*****
******
*******
********
*********
**********
```

Ici nous avons deux boucles emboitées. L'une sert à compter le nombre de lignes et nous avons opter pour la variable L, l'autre pour le nombre de colonne, ici C.

L'astuce consiste à utiliser la valeur courante de l'indice de la boucle extérieure comme borne de la boucle intérieure. Ceci traduit le fait qu'à chaque ligne on doit afficher autant d'étoiles que la valeur du numéro de ligne : 1re ligne une étoile, 2e ligne 2 étoiles etc...

La ligne 10 indique qu'il faut répéter tout ce qui se trouve jusqu'à la ligne 60 non comprise 10 fois en comptant de 1 à 10 par pas de 1.

La ligne 20 indique elle qu'il faut répéter tout ce qui se trouve jusqu'à la ligne 40 non comprise en comptant de 1 à la valeur courante contenue dans la variable L par pas de 1.

La ligne 30 affiche une étoile sur l'écran là où se trouve le curseur et sans passer à la ligne suivante après cet affichage (c'est le rôle du point-virgule). Cette ligne sera exécutée L×10 fois pour L variant de 1 à 10.

La ligne 40 indique la portée de la boucle qui est armée en ligne 20 (répétition pour ce faire de la variable utilisée pour compter.

La ligne 50 fait changer de ligne. Cette ligne sera exécutée 10 fois.

La ligne 60 indique la portée de la boucle qui est armée en ligne 10.

Autre exemple : la pyramide d'étoiles.

```
     *
    ***
   *****
  *******
 *********
***********
```

```
10 FOR L=1 TO 6
20 FOR B=1 TO 6−L
30 PRINT " ";
40 NEXT B
50 FOR E=1 TO 2*L−1
60 PRINT "*";
70 NEXT E
80 PRINT
90 NEXT L
```

La difficulté ici était de trouver la relation qui lie le numéro de ligne au nombre de blancs à passer avant d'afficher la première étoile et au nombre d'étoiles à afficher.

La première relation est la suivante : la première ligne comporte 5 blancs, la 2e 4 etc... donc le nombre de blancs est égal au complément à 6 du numéro de ligne. Ceci est traduit par l'expression 6−L de la ligne 20.

La seconde relation engendre la suite des nombres impairs à partie de la suite des entiers : c'est l'expression 2*L−1 de la ligne 50. ■

CLUBS et FORMATION



D.R.

ISTC organise des stages de formation en micro-informatique professionnelle (réalisation de cahier des charges, choix de matériel et de langage de programmation, méthodes de développement etc.). Les stagiaires disposent d'un micro-ordinateur et d'une imprimante par groupes de deux ou trois. ISTC Formation : 3, rue Sainte Félicité. 75015 Paris. Tél. : 532.80.01.

• Le **club Spartacus** accueille les passionnés de jeux sur micro-ordinateur. Il met un fichier à la disposition des intéressés de joueurs et joueuses par l'intermédiaire d'un secrétariat chargé de conjuguer les offres et les demandes. Inscription gratuite et sur simple coup de téléphone.

C'est à Paris au *540.41.58 pendant la journée, au 670.72.06, 331.17.71 (Renaud) et 834.77.53 en soirée.*

• Pour apprendre à maîtriser l'environnement informatique, mieux profiter de l'instrument de loisirs et d'éducation que constituent le micro-ordinateur et ses périphériques, le **CEMEA** (Centres d'entraînement aux méthodes d'éducation active) organise des stages d'initiation. Du 18 au 22 avril 1983 : *« Stage de sensibilisation* à la micro-informatique ». Du 13 au 17 Juin 1983 et du 17 au 21 octobre 1983 : *« Stage d'initiation à la programmation et au langage (1re et 2e partie).*

Les stages se déroulent en internat dans la région parisienne. Le prix d'une journée est de 213 F (hébergement compris). Les renseignements et Inscriptions au *C.E.M.E.A. – Bureau des stages 76, boulevard de la Villette – 75940 PARIS CEDEX 10. Tél. : 206.38.10.*

• **Le centre d'Étude et de Recherche Audiovisuel** organise des stages de micro-informatique et langage Basic du 2 au 6 Mai 1983 et du 16 au 20 Mai 1983. Au programme : la technologie d'un micro-ordinateur, les mémoires, l'unité centrale de traitement, les périphériques, le choix d'un langage, l'initiation au langage Basic, la mise au point et l'utilisation des programmes. Le stage a lieu à l'Institut International d'Études Françaises : Château des Cheminières, 11400 Castelnaudary, Tél. : (68) 23.00.48. Le prix du stage est de 1 400 F pour les stagiaires individuels et de 2 200 F pour ceux dont la formation est prise en charge par l'employeur.

Pour tous renseignements, s'adresser à *MILS Informatique, Tél. : (63) 75.80.49 ou au C.E.R.A., Tél. : (68) 60.21.89.*

• Le **GUFIH,** Groupe des Utilisateurs Francophones d'Informatique Heathkit, compte aujourd'hui près de 300 adhérents qui s'intéressent de très près au matériel Heathkit – Zenith Data System. Depuis octobre 81, il a créé son propre réseau télématique : « Gufinet ». Ouvert le mercredi à partir de 19 h et samedi après-midi la cotisation pour l'année au club est de 300 F.

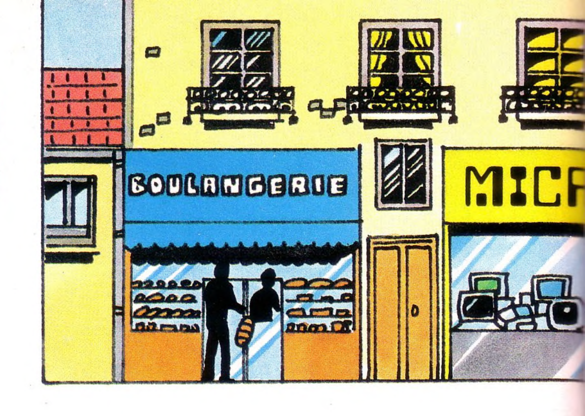
GUFIH : 37, bd St Jacques – 75014 Paris, tél. : 336.39.68.

NON AU MUTISME !

Le Club des utilisateurs Sharp PC 1500 et Tandy PC2 s'est installé en Saône et Loire et Côte d'Or, à Chalons-sur-Saône. Deux autres suivront à Mâcon et Dijon. Gilbert Gillet, un des fondateurs de ces clubs rassemble les fanatiques de ces machines « de poche ». *« Si nous avons décidé de nous associés, c'est que nous ne sommes pas contents de l'attitude des constructeurs »*, raconte Gilbert Gillet. *« En effet, ceux-ci nous livrent les machines et nous laissent complètement tomber après nous avoir mis le mode d'emploi entre les mains. »* Or, il y a certaines questions auxquelles il est difficile de répondre sans l'apport des constructeurs. Le but du club est de lutter contre ce mutisme de spécialistes en rassemblant les utilisateurs, en tentant de résoudre les problèmes par eux-mêmes et en diffusant leurs résultats par l'intermédiaire de brochures éditées à leurs frais. *« Nous n'avons pas besoin d'une infrastructure délirante pour que le club fonctionne, tout le monde vient avec sa machine dans la poche. La mairie nous prête des salles pour nos réunions. Nous allons demander une cotisation de 50 F par personne et par an qui servira à payer le tirage de nos publications. »* Les utilisateurs de Sharp et Tandy ne comptent pas développer les échanges de programmes au sein du club, ils préfèrent axer leurs activités sur les méthodes de programmation, les astuces de matériel.

Contact : *Gilbert Gillet, Cheilly les Maranges, 71150 CHAGNY.*

CARNET D'ADRESSES



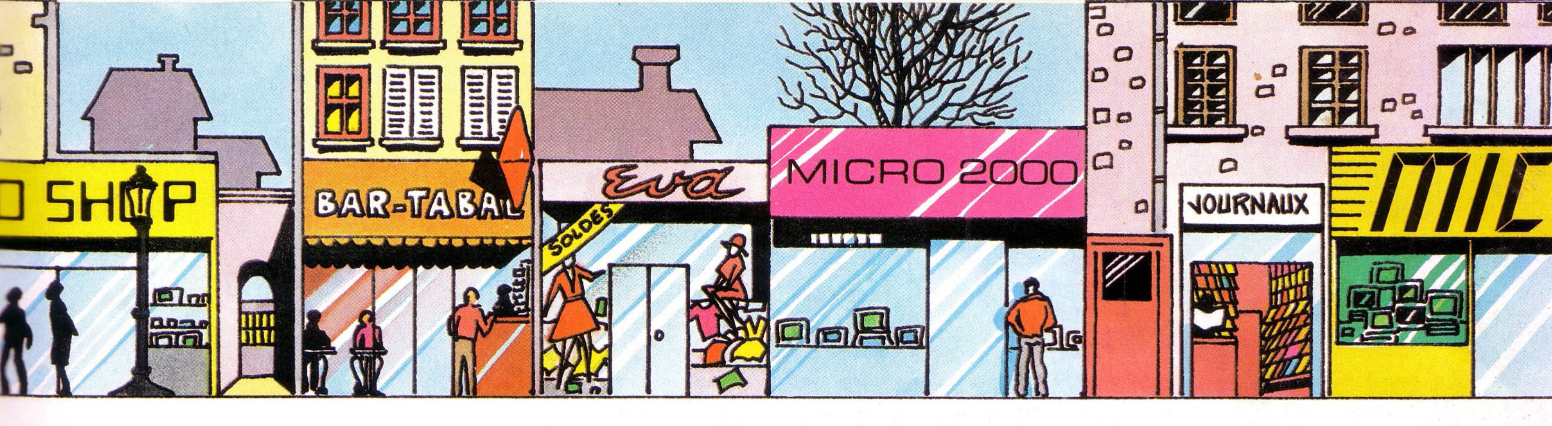
Où acheter un micro près de chez soi? Quels sont les services offerts? Voici la suite des adresses de boutiques à Paris et en banlieue. Dans un prochain numéro, ce sera le tour des villes de province. Par Michel Teissedre.

Continuant l'inventaire des boutiques de micro-informatique, la liste qui suit recense d'autres points de vente à partir du 15e arrondissement à Paris puis la proche banlieue. Dans un numéro ultérieur, nous découvrirons aussi les principales villes de France. Les informations portées ici sont données sous toute réserve de modifications.

Le mois de mars a vu naître une initiative micro-informatique décisive provenant d'une chaîne de distribution non négligeable : le ***Printemps.*** En s'associant à ***Sivéa,*** un point de vente micro qui fait figure de pionnier à Paris, le groupe du Printemps répond en partie à l'offensive du BHV (cf Micro 7 N° 3 P. 86). Boulevard Haussmann le Printemps a ouvert une boutique en deux parties de 60 m² chacune : l'une est consacrée au secteur « Loisir » informatique (la micro-informatique domestique ou la familiale), l'autre à l'information dite « de gestion ».

Dans la première, sont réunis les micro-ordinateurs d'initiation à l'informatique et à la programmation, les jeux, la comptabilité familiale, l'enseignement ou l'auto-formation. Ce sont

	Jours et heures d'ouverture	VENTE		
		Livres	Publications étrangères (USA)	Programmes
LA PUCE - GOLEM - 101, bd Haussmann - 75008 PARIS	Lundi au samedi 10 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, traitement de texte, gestion, graphisme
MICROVIDEO - 8, rue de Valenciennes - 75010 PARIS - ***201.24.30***	Lundi au samedi 10 h à 19 h 30 Samedi fermé 12 h à 14 h	NON	NON	Traitement de texte, gestion, jeux, pédagogie, graphisme
VISMO - 68, rue Albert - 75013 PARIS - ***586.60.10***	Lundi 13 h à 20 h Mardi au samedi 10 h à 19 h 30	OUI	NON	Jeux, traitement de texte, gestion, formation, graphisme, fichier
IEF - 193, rue de Javel - 75015 PARIS - ***828.06.01***	Lundi au vendredi 9 h à 12 h 30 - 14 h 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
L.T.A. MONTPARNASSE - 8, rue de L'Arrivée - 75015 PARIS - ***540.32.60***	Mardi au samedi 10 h à 19 h 30	OUI	NON	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
SIDEG - 170, rue Saint-Charles - 75015 PARIS - ***557.79.12***	Lundi au samedi 10 h à 12 h 45-14 h à 19 h	OUI	OUI	Traitement de texte, gestion, formation, jeux, graphisme
IMAGOL - 1 à 5, rue Gutenberg - 75015 PARIS - ***577.59.39***	Lundi au samedi 10 h 30 à 20 h	OUI	OUI	Traitement de texte, gestion, fichier, jeux, graphisme, auto-formation
COMPUTERLAND - Centre commercial Beaugrenelle - 16, rue Linois - 75015 PARIS - ***575.76.78***	Mardi au samedi 10 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
ILLEL CENTRE INFORMATIQUE - 143, av. Félix Faure - 75015 PARIS - ***554.97.48***	Lundi 15 h au samedi 9 h 30 à 12 h 30 - 14 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
ORDIRAMA - 53, av. de la Gde Armée - 75116 PARIS - ***501.98.12***	Lundi au vendredi 9 h à 19 h	OUI	OUI	Jeux, gestion, traitement de texte, graphisme
FRANCE MICRO INFORMATIQUE - 65, rue Chardon Lagache - 75016 PARIS - ***525.50.58***	Lundi au vendredi 9 h à 19 h	NON	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
MICRO 16 - 10, rue de Cévry - 75016 PARIS - ***743.02.89***	Lundi au vendredi 9 h à 19 h	OUI	NON	Jeux, formation, gestion, traitement de texte
LTA - 154, rue Cardinet - 75017 PARIS - ***627.23.57***	Lundi au vendredi 8 h 30 à 19 h	NON	NON	Formation, gestion, traitement de texte, graphisme
ALPHA MICRO FRANC SIGMATRONICS - 149, av. de Wagram - 75017 PARIS - ***764.94.33***	Lundi au vendredi 10 h à 12 h - 14 h à 18 h	OUI	OUI	Gestion, traitement de texte, graphisme
PITB - 105, rue Marcadet - 75018 PARIS - ***254.38.01***	Lundi au dimanche 12 h 9 h à 12 h - 13 h à 20 h	OUI	OUI	Jeux, formation, gestion, traitement de texte, graphisme
L.P.G. (LOGICIEL POUR GESTION) - 9, rue de la République - 91800 BRUNOY - ***046.76.34***	Mardi au samedi 9 h à 12 h 15 - 15 h à 19 h 30	OUI	OUI	Jeux, gestion, traitement de texte, graphisme



les machines du type Vic Commodore, Texas TI 99, Thomson TO 7, Atari 400, Atari 800, Apple II (avec une gamme de prix allant de 2 300 à 14 000 F). La seconde boutique destinée aux professions libérales et aux PME, propose des matériels Apple II, Apple III, bientôt IBM, Olivetti, ainsi que des applications classiques du type comptabilité générale, analytique, gestion des stocks, budgets, statistiques, paie, gestion de fichiers, ordonnancement, planning, gestion hôtelière, etc.

Après Strasbourg (Micro 7 N° 3), voici Metz où se trouve le siège des boutiques ***Cebea,*** une petite chaîne qui compte néanmoins 20 points de vente dans toute la France. Elle commence à éditer son propre catalogue avec des matériels spécifiquement micros (ITT 3030, Apple II Plus mais aussi ZX-81, Casio FX 702 P, Texas Instruments, Sharp, Goupil, Epson)... c'est-à-dire une gamme de matériels allant de 800 à 60 000 F. Un point mérite aussi d'être relevé : la société mère de Cebea-Somodib SA 57, r. St Eloi, Metz (8) 730.17.30, édite également ses propres logiciels. ■

			PME/Professions libérales			
Accessoires (câbles, kit d'entretien, relais)	**PRINCIPALES MARQUES PRÉSENTÉES**	**Possibilités d'initiation sur place**	**Réalisation de devis**	**Études sur le terrain**	**Contrat de maintenance**	**Dépannage et S.A.V. sur place**
OUI	• Atair • Commodore VIC 20 • VIC 64	OUI	OUI	NON	NON	OUI
NON	• Sinclair • Vidéogénie • Apple • Oric • Commodore	NON	OUI	OUI	OUI	NON
OUI	• GOLEN • NEC	NON	OUI	NON	OUI	OUI
OUI	• Apple • Sirius • I.E.F. (Fabriquant : I.E.F.)	NON	NON	OUI	OUI	OUI *Délais :* 7 j.
NON	• H.P. • Texas instrument • Philips	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	• Apple • Commodore • Vidéogénie • Tandy • IBM • Atari	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	• Apple • Casio • VIC 20	NON	OUI	NON	OUI	OUI
OUI	• Apple • Sirius • NEC • ITT • Texas instrument • Osborne	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
OUI	• Apple • Commodore • Texas instrument • H.P. • Casio	OUI	OUI	NON	OUI	OUI
OUI	• Apple • Sirius • Zenith • Thomson • Televideo	OUI	OUI	NON	OUI	OUI *Délais :* 1 jour
OUI	• I.C.L • ALTOS • Tele video	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais :* 1 jour
NON	• Olympia • CEE • H.P. • Texas instrument	NON	OUI	OUI	NON	OUI
OUI	• H.P. • Texas instrument	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
NON	• Alpha Micro • ILS • Apple	NON	OUI	OUI	OUI	OUI *Délais :* 1 jour
NON	• Apple 2 et 3 • Genie 1, 2 et 3 • Texas instrument	NON	OUI	NON	OUI	OUI
NON	• Casio • Apple • Thomson • Texas instrument • Canon	OUI	OUI	NON	OUI	OUI *Délais :* 1 jour

LA MICRO EN QUESTIONS

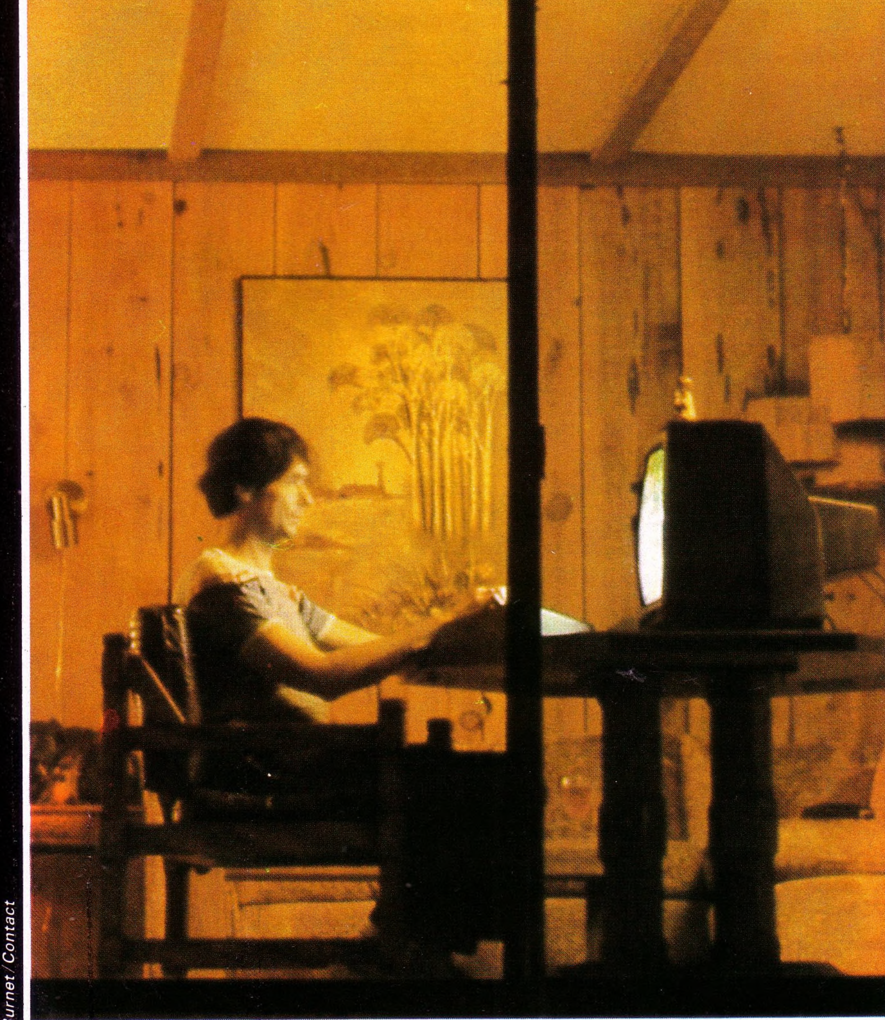
Tout ce que vous voulez savoir sur la micro et que vous n'avez jamais osé demander... Voici quelques notions-clés de l'informatique individuelle qui vous permettront de vous repérer. Que vous soyez débutant ou déjà mordu.

Quelles différences entre les gros, les minis et les micros systèmes?

• Jusqu'à présent ces différences étaient très nettes tant au point de vue encombrement (disons surface au sol) qu'au niveau performances. Mais le fossé se rétrécit de plus en plus et les hauts de gamme d'une catégorie plus basse et d'une technologie plus récente font littéralement la pige aux systèmes réputés supérieurs.

La division reste néanmoins nette pour les gros systèmes et les ordinateurs géants qu'emploient les militaires ou des institutions de recherches ou assimilées comme la météo ou l'EDF en France avec son CRAY-1 de dix millions de dollars. Mais en bas de gamme gros systèmes, les mini à mot de 32 bits avec des auxiliaires de calculs scientifiques (les arrays processors) dépassent en puissance les grosses machines à peine plus vieilles d'une décennie.

En revanche, la différence micro, mini est plus floue. Un mini était réputé ne pas tenir sur une table (cas des desk top computers). Mais les progrès de la miniaturisation aidant et la montée foudroyante des microprocesseurs associée à la baisse tendancielle du prix de la mémoire font que peuvent coexister artificiellement dans deux catégories différentes des machines pouvant être qualifiées de mini-ordinateurs. Il reste que les machines utilisant des microprocesseurs à mot de 8 bits sont de purs micros.


Burnet/Contact

Qu'est-ce qu'un programme?

• L'ordinateur sans programme serait un peu comparable à une belle usine dont les ateliers, bien qu'équipés d'excellentes machines, ne seraient absolument pas organisés pour réaliser la moindre tâche utile et dont les ouvriers – pourtant spécialisés et connaissant bien chacun leur métier – n'auraient reçu aucune instruction ni commande ! En donnant un programme à votre ordinateur, vous lui permettez d'organiser son mode de traitement des données, vous lui commandez de faire certaines taches dans un ordre bien précis, avec un langage extrêmement « primitif ». Un programme serait en quelque sorte un mode d'emploi indiquant à la machine ce qu'elle doit faire des données que vous souhaitez qu'elle traite, où elle doit les prendre, et comment elle doit mobiliser ses ressources internes pour y arriver.

Avant de concevoir un programme pour un ordinateur, il faut d'abord analyser le problème que vous souhaitez qu'il résolve, dégager des étapes permettant d'arriver à la solution – pas à pas – puis traduire tout cela dans un langage approprié, connu de la machine (le Basic, le Pascal, le Fortran ou l'Assembleur). L'analyse d'un programme permettant de réaliser une addition pourrait être la suivante : donner chacun des deux chiffres à additionner, les mettre en mémoire, réaliser l'addition, afficher le résultat sur l'écran. En Basic, cela se traduirait ainsi :

1[er] pas INPUT A (entrer et mettre en mémoire)

2e pas INPUT B (idem)
3e pas LET C=A+B (réalise l'addition et met le résultat en mémoire)
4e pas PRINT C (affiche le résultat sur l'écran)
5e pas END (demande à l'ordinateur de s'arrêter).

Quelle quantité d'information peut contenir une disquette?

• La capacité d'une disquette s'exprime en octets (groupes de 8 bits). Un multiple couramment employé est le K octets avec K = 1024 soit un gros kilo. Et l'abréviation Mo signifie million d'octets ou mégaoctets mais dans la même logique que K devrait être 2 puissance 20 soit 1048576 octets exactement.

La capacité de stockage dépend plus du nombre de faces utilisées (1 ou 2) et de la densité d'impression que de la dimension de la disquette (8 pouces, 5.25 pouces ou 3/3,5 pouces). Une disquette est physiquement organisée en pistes (cercles concentriques) et en secteurs. Suivant le mode d'enregistrement l'on pourra avoir une quantité variable d'information consignée dans un secteur.

Les quantités varient actuellement et d'une manière courante pour le format 5.25 pouces de 80 K octets à 860 K octets. Il ne faut pas confondre néanmoins capacité totale et capacité utile. Cette dernière dépend de la place réservée (en nombre de pistes et/ou nombre de secteurs) pour le système d'exploitation. Par exemple sous CP/M deux pistes sont utilisées pour contenir éventuellement le système et donc sont inaccessibles pour le stockage de données.

Quelle différence existe-t-il entre saisie et entrée?

• On désigne communément par saisie la mise sur support informatique d'une information quelconque. Au bon vieux temps des cartes perforées, la saisie se faisait en local (ou off-line) sur des machines encodeuses appelées perforatrices de cartes. L'entrée de l'information saisie se faisait alors par lecture des cartes sur un périphérique spécialisé.

Si l'on doit encore se raccrocher à ce schéma, disons que le clavier, le périphérique numéro 1 actuellement pour la saisie, sert à la fois à la saisie et à l'entrée surtout pour un micro-ordinateur. Quand vous tapez une ligne, vous faites de la saisie et quand vous appuyez en fin de ligne sur la touche Return de validation vous entrez l'information. L'entrée est alors très légèrement différée de la saisie.

On entend parler de sigles tels que CP/M, MP/M, MS/DOS etc... Il s'agit de systèmes d'exploitation. Qu'est-ce que cela au juste?

• Un système d'exploitation est un ensemble de programmes en langage machine (donc directement exécutable par l'unité centrale) qui permettent de piloter la machine. En particulier **tous les périphériques** ne peuvent être utilisés qu'avec ces programmes de base. Un système type comme le CP/M (control program for microcomputers; à l'origine M pour microprocessors) est divisé en trois fonctions logiquement différentes: le BIOS (basic input/output system) qui pilote les périphériques au niveau le plus fin, le BDOS (basic disk operating system) permettant la gestion des fichiers sur disquettes (5 et 8 pouces) ou disques durs, et enfin le CCP (Console command processor) véritable moniteur interprétant les commandes frappées au clavier par l'utilisateur et utilisant les ressources des deux autres parties pour assurer la bonne marche du système.

Un ordinateur sans programme c'est comme une machine sans mode d'emploi

Que signifie code ASCII.?

• Un ordinateur est une machine programmable et il faut un moyen permettant de représenter l'information d'une manière interne.

Un bon code doit se rapprocher le plus possible de la représentation des valeurs en binaire (1 ou 0) afin de faciliter les calculs; il doit aussi respecter l'ordre lexicographique (l'ordre du dictionnaire) pour effectuer des tris alphanumériques et enfin il doit permettre le contrôle de la transmission des informations pour les télécommunications.

Le code ASCII (American standard code for information interchange) est un code couramment utilisé en micro-informatique. Il comporte 7 bits principaux d'information ce qui représente une puissance de codage de 128 caractères (2 puissance 7). Le huitième bit peut servir à résumer l'information pour le contrôle en cas de transmission (bit de parité) ou d'extension à 256 caractères de l'alphabet de base (2 puissance 8). Il existe néanmoins d'autres codes comme l'EBCDIC (IBM) ou le Fieldata (Univac) etc...

Qu'est-ce qu'un réseau local?

• Les réseaux locaux sont apparus depuis peu. Il s'agit en fait de la possibilité pour un groupe d'utilisateurs de relier entre eux et de faire communiquer des terminaux de toutes natures, banalisés ou non, intelligents ou non, grâce à un ensemble de connexions, gérées par un ordinateur central. Il est alors possible de s'échanger des données ou des programmes, de se connecter à d'autres réseaux, de réaliser des banques de données réparties. Dans les systèmes les plus élaborés, un ordinateur surchargé peut faire appel partiellement aux ressources d'une autre machine pour exécuter une partie de son travail.

Qu'entend-on par « synchrone/asynchrone »?

• Ces deux termes désignent des modes de transmission de signaux informatiques. Si une communication se fait en mode synchrone, émetteur et récepteur (un ordinateur et un terminal ou un micro par exemple) une horloge règle le débit des données pour qu'il n'y ait pas de problème de reconnaissance des signaux transmis entre les deux machines. En mode asynchrone, l'émetteur et le récepteur ont une horloge. Mais l'émetteur envoie de l'information (dite « surnuméraire »; les Start et Stop bits) pour resynchroniser les horloges avec chaque groupe d'information car celles-ci ont tendance à dériver.

Qu'est-ce qu'un « baud »?

• Unité de mesure de la vitesse de transmission en informatique. La vitesse en baud est à diviser par 10 environ en transmission série pour déterminer combien de lettres, chiffres ou espaces, un ordinateur est capable d'émettre ou de recevoir en une seconde. ■

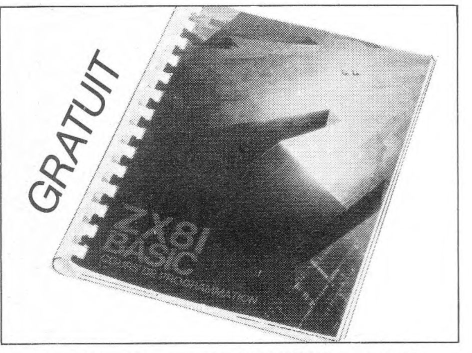
Pierre ERNOUT

Le plus stimulant des individuels

Sinclair ZX 81 complet en kit

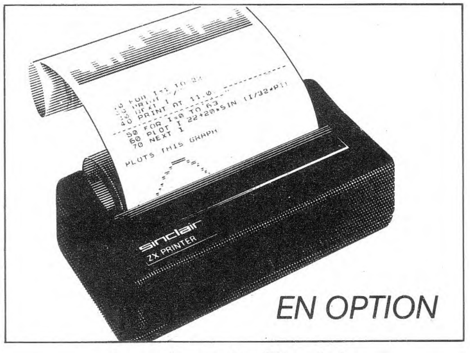


L'utilisateur crée ses propres programmes en langage évolué le Basic et en assembleur Z 80. Une telle utilisation permet la mise au point de programmes spécifiques et personnels.



Nouveau manuel BASIC gratuit

Pour que vous puissiez assimiler facilement et rapidement le langage informatique le plus usuel, chaque ZX 81 est accompagné d'un manuel de programmation en langage BASIC. Rédigé en français, il permet d'étudier les premiers principes puis de poursuivre jusqu'aux programmes complexes.



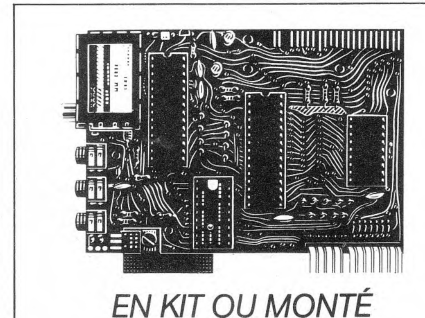
Imprimante Sinclair

Conçue exclusivement pour le ZX 81 (et pour le ZX 80 avec la ROM BASIC 8 K), cette imprimante écrit tous les caractères alphanumériques sur 32 colonnes et trace des graphiques très sophistiqués, reprenant ainsi exactement ce qui se trouve sur l'écran du téléviseur.



Mémoire RAM 16 K octets

La mémoire RAM se fiche sur le connecteur arrière de l'ordinateur : elle multiplie par 16 la capacité de votre mémoire de données/programme ! Vous pouvez l'utiliser pour les programmes longs et complexes, ou comme base de données personnelles.



Quelques heures de travail suffisent pour monter le ZX 81 en kit.

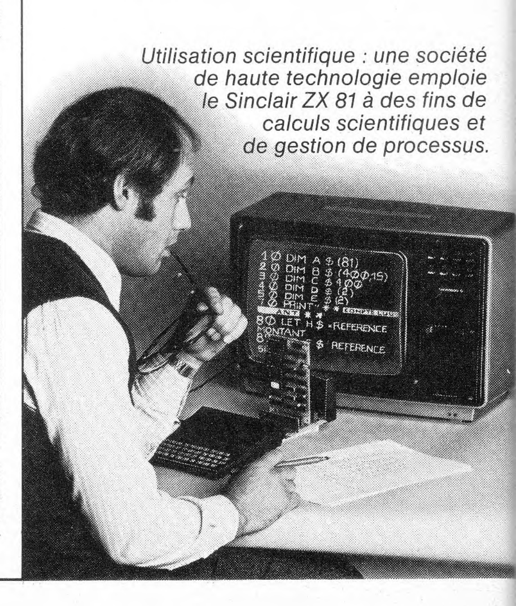
Les versions montées et en kit contiennent l'adaptateur secteur et tous les conducteurs requis pour connecter le ZX 81 à votre téléviseur (couleur ou noir et blanc) et à votre enregistreur/lecteur de cassette.

Comment l'utiliser?

Auriez-vous imaginé, il y a seulement un an, pouvoir disposer à ce prix d'un véritable ordinateur, performant et polyvalent? Idéal pour s'initier (programmation simple et lecture à l'écran parfaitement identifiable), le Sinclair répond exactement à l'attente des utilisateurs désireux de mettre au point des programmes spécifiques et personnels. Mais il se prête aussi à une grande variété d'utilisations : scientifiques, gestion, jeux.

Enfin, les cassettes pré-enregistrées de la gamme Sinclair permettent aux parents et aux enfants de se passionner pour les jeux électroniques. Cette précieuse polyvalence est l'une des causes principales du succès sans précédent du Sinclair ZX 81.

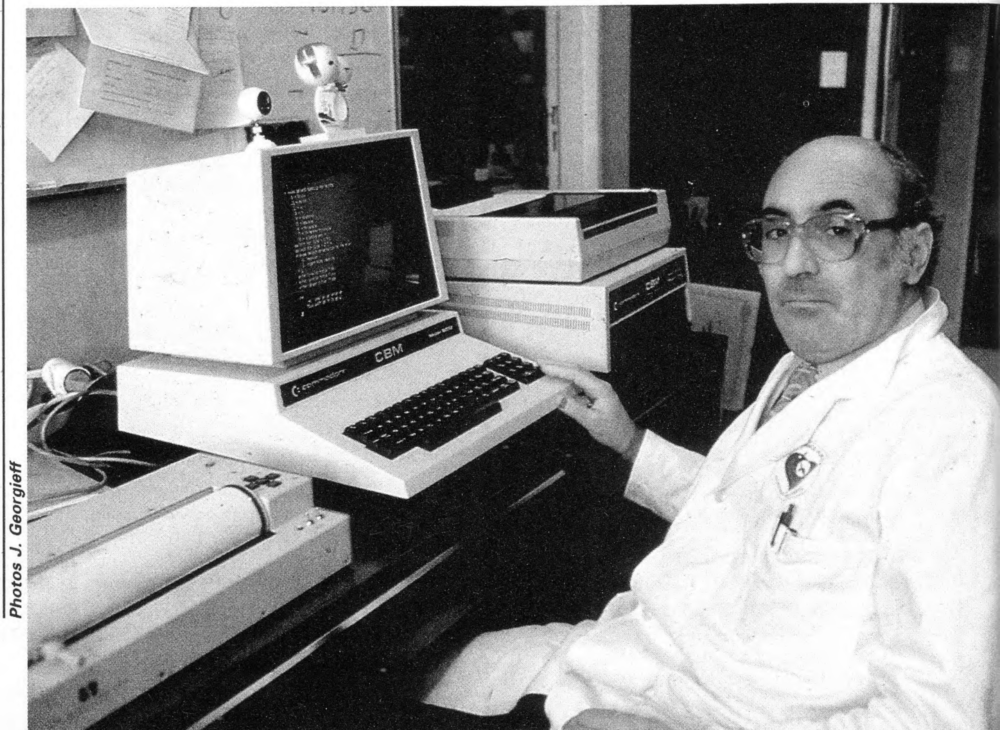
Utilisation scientifique : une société de haute technologie emploie le Sinclair ZX 81 à des fins de calculs scientifiques et de gestion de processus.



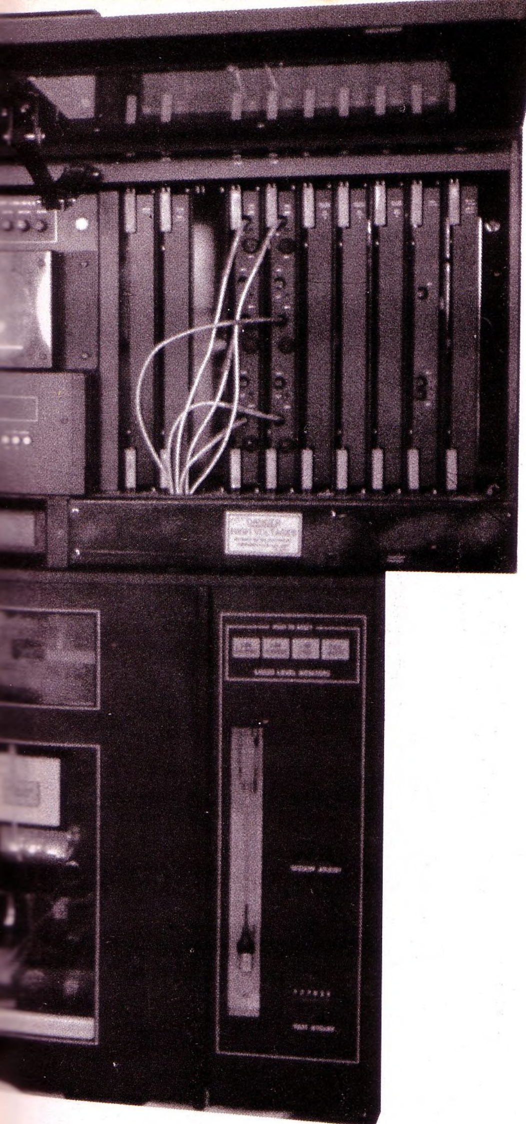
LA FIN DES EXAMENS INUTILES ?

Avec le *« coulter »*, un analyseur automatique de prélèvements sanguins, et un micro, le professeur Sultan supprime les analyses coûteuses. De sérieuses économies.

Même les Américains n'avaient pas pensé à une telle utilisation de l'informatique en matière médicale » lance fièrement le professeur Claude Sultan, chef du service d'hématologie de l'hôpital Henri Mondor. *« Je suis parti du principe bien connu mais jamais affirmé que les médecins ne savent pas ce qu'ils recherchent et réclament pour leur seule tranquillité d'esprit une foule d'examens inutiles et coûteux pour la collectivité. La moitié des examens pratiqués dans les hôpitaux ne servent à rien. Le micro-ordinateur va nous permettre de les éviter »*. Le procédé est simple. Aussitôt prélevé sur le malade, l'échantillon de sang, — n'oublions pas que nous sommes dans un service d'hématologie — est confié à un analyseur automatique de prélèvements sanguins, « un coulter ». Les résultats sont connus instantanément. *« Le coulter réalise l'examen coté B15 à la Sécurité Sociale »* explique le professeur Claude Sultan. Coût : 15 francs. Une laborantine examine ensuite un échantillon de sang au microscope et recense les différents types de cellules et leur nombre. Coût : 20 francs. Les résultats de ces deux examens consécutifs est introduit dans un micro ordinateur. L'opérateur les complète par plusieurs critères. Tels l'âge, le sexe du malade, ses dernières maladies. En fonction des méthodes probabilistes, l'ordinateur propose deux types de réponses ou le malade est bien portant et peut rentrer chez lui rassuré. Ou on détecte une anomalie dans sa formule sanguine : une série d'examens complémentaires par ordre de priorité décroissant est alors réalisée.



Photos J. Georgieff



« Nous choisissons d'emblée l'examen le plus discriminant, ensuite l'examen qui présentera le moins de contraintes pour le malade et enfin celui qui sera le moins coûteux pour la Sécurité Sociale » commente le docteur Sultan *« Le désir de réaliser des économies passe après la sécurité du malade. »*

En schématisant, le dialogue s'établit ainsi avec la machine. Le nom du malade? M. Rivaud. Son âge? 62 ans. Son ethnie? Quatre types de réponses sont proposées : caucasien ou européen, méditerranéen, noir, asiatique. La réponse est caucasienne. Viennent ensuite le nombre des globules rouges, celui des globules blancs, celui des plaquettes, la vitesse de sédimentation...

Un tableau apparaît où sont indiquées les différentes maladies qu'a pu contractées le patient en fonction de leurs probabilités. Le médecin choisit sur une touche la maladie qui a la plus grande chance de présenter cette formule sanguine défaillante. La machine demande alors le nombre de réticulocytes et indique les deux examens complémentaires à effectuer. Une fois les résultats de ces derniers transmis, l'ordinateur affiche le résultat : anémie mégaloblastique. Si le choix de la plus forte probabilité s'était avéré faux, l'ordinateur l'aurait corrigé de lui-même en cours de route en fonction des nouveaux résultats introduits.

Les adversaires de la méthode affirment qu'un médecin arrivera à coup sûr aux mêmes conclusions que la machine sans opter pour la maladie présentant la plus forte probabilité. Le docteur Sultan en doute très fort : *« Cela peut avoir l'air singulièrement exagéré mais la plupart des médecins ne savent pas ce qu'ils prescrivent. C'est le résultat d'études médicales catastrophiques. »*

Outre l'avantage de former les internes, l'ordinateur permet de réaliser des économies de plusieurs milliards de francs à la Sécurité Sociale. Pierre Beregovoy, ministre des affaires sociales et de la solidarité nationale en a vite compris l'intérêt. Un des fonctionnaires de son ministère suit l'expérience menée au CHU Henri Mondor.

Un espoir en cardiologie

Cette méthode d'approche du diagnostic peut être avec de grandes chances de réussites appliquées en cardiologie, où l'analyse de courbes de l'électro-cardiogramme peut être faite sans aucune difficulté par une machine. Tous les malades qui doivent être suivis dans une phase post-opératoire peuvent être mis sous la surveillance d'une machine qui détectera les anomalies.

De l'adaptation de ce système de diagnostic naît un risque, celui de voir les médecins jugés en fonction du nombre des examens qu'ils prescrivent et de leur coût. *« Il faut prendre ce risque »* estime le docteur Sultan *« Un médecin ne soit pas craindre d'être jugé sur sa capacité à établir un diagnostic. Le diplôme de médecin ne doit pas donner le droit de commettre des fautes toute sa vie. Enfin n'oublions pas que la Sécurité Sociale n'est pas qualifiée pour être juge de la compétence d'un médecin. »* Le professeur Sultan est persuadé que l'adoption du micro-ordinateur a permis dans son service de diminuer par deux le nombre d'examens réalisés.

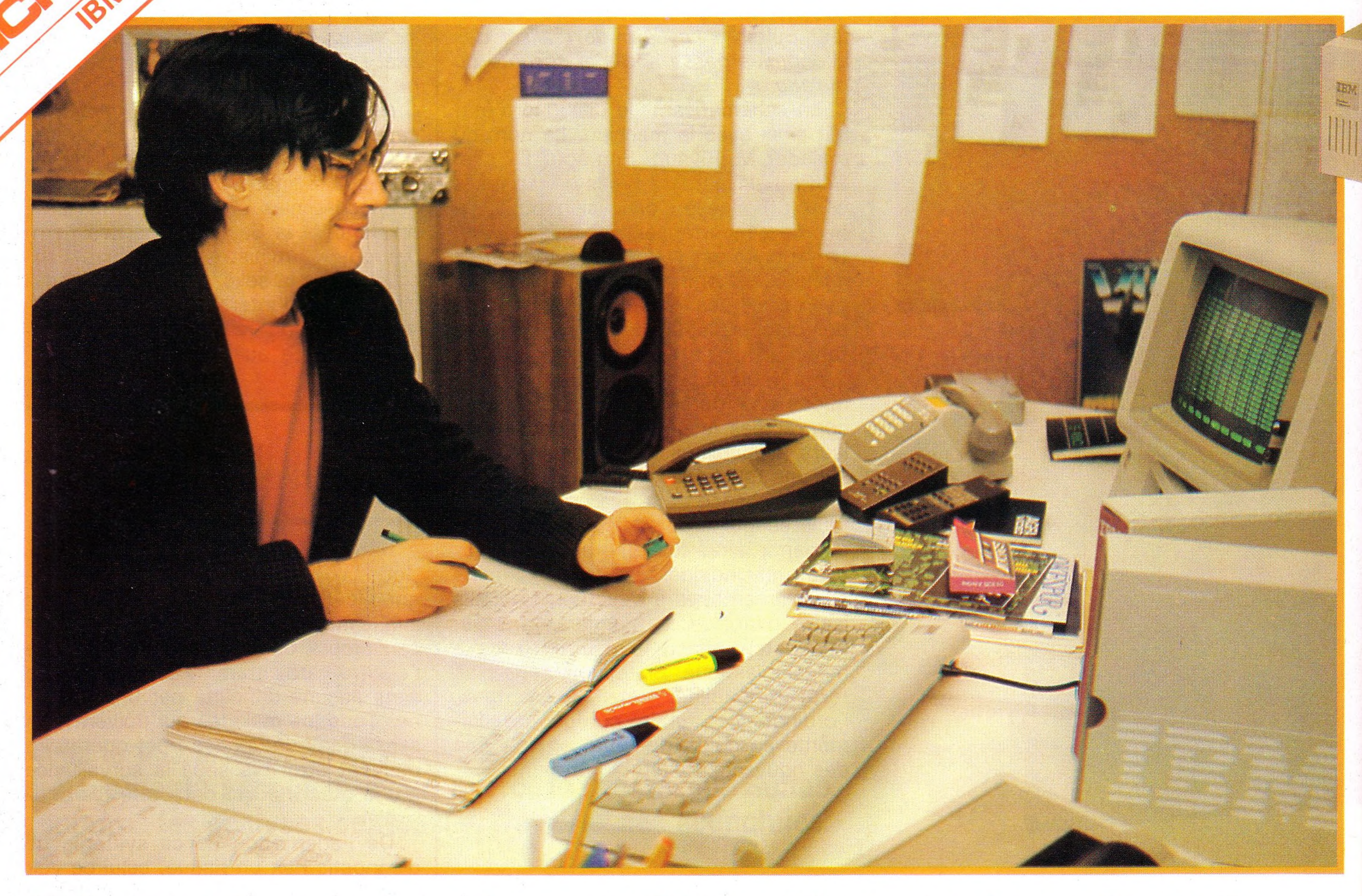
« Nous avons mis en mémoire 140 dossiers médicaux, quand nous en aurons 500, nous les communiquerons aux autres services. Plus le nombre de dossiers engrangés est grand, plus le diagnostic est affiné. » Et les études médicales ne seront plus l'objet de critiques acerbes de la part du docteur Sultan. *« Dans mon service, il y a 100 % de reçus aux examens, c'est bien la preuve que ça marche ».* ■

E. SCHWARZTENBERG

« La moitié des examens pratiqués dans les hôpitaux ne servent à rien » affirme le professeur Sultan. Sa solution : le « coulter » qui analyse l'échantillon de sang. (Coût : 15 F); une laborantine qui recense les cellules. (Coût : 20 F); et enfin le micro.



UN GESTIONNAIRE



Le Personnal Computer du numéro un mondial s'est fait attendre. Il est enfin prêt. Pas révolutionnaire mais efficace. A l'image de sa documentation. Encore rares, les programmes suivront dans les six mois. Mais déjà IBM annonce deux autres micros. Dont le XT.

Une finition certaine, (clavier inclinable, deux réglages pour l'écran vidéo), une présentation fonctionnelle et rassurante, une sensation de solidité. La griffe du premier constructeur mondial d'informatique est inscrite sur le Personal Computer d'International Business Machine. Nous l'avons réceptionné et testé dans des conditions objectives, car mis à notre disposition par l'un des 40 points de ventes agréés d'IBM (Sideg).

Pour 25 400 F (H. T.), l'acheteur reçoit un système qui comprend :

- une unité centrale, avec 64 K octets de mémoire vive (RAM) avec clavier AZERTY;
- une unité de disquettes de 160 Ko (simple face, double densité);
- un écran vidéo (non-couleur), phosphore vert;
- le logiciel de base (ou système d'exploitation qui gère le clavier, l'écran, les entrées-sorties etc.);
- l'interface pour cassettes;
- l'adaptateur d'écran/imprimante.

Mais attention, pour une sortie péritélévision, un boîtier de conversion s'impose.

Il s'agit là de la plus petite configuration. Les atouts de l'IBM PC se révèlent à travers les multiples options à venir. Dans l'unité centrale — le cerveau du micro-ordinateur — se trouvent cinq connecteurs; toute une série de cartes pourront s'y enficher.

Annoncé à cor et à cri comme le micro professionnel d'IBM, le PC fait figure en réalité d'un bon micro moyen de gamme.

Aux États-Unis, il se positionne ouvertement comme le micro « personnel », et non dédié spécifiquement à la gestion. Il conviendra au cadre pour de la prévision financière, au travailleur indépendant ou au passionné (déjà initié), qui a toute raison d'attendre des programmes variés dans les mois qui viennent. La configuration que nous avons testée était supérieure à celle décrite ci-dessus. Nous disposions de :

- deux unités de disquettes (au lieu d'une dans la version de base)
- une imprimante

L'écran vient très rationnellement se poser sur l'unité centrale. Les deux unités de disquette sont logées horizontalement juste à côté du haut parleur piloté par un générateur de son programmable. L'ensemble est refroidi par un ventilateur. A l'arrière sont reportées les deux prises d'alimentation : une pour le cordon secteur normalisé avec prise de terre, l'autre pour l'alimentation de l'écran vidéo; les prises DIN : liaisons avec le clavier et l'enregistreur de cassette. Les connecteurs pour les options sont directement soudés et verrouillés sur les cartes d'adaptation. Ils sont également accessibles par l'arrière de l'unité cen-

DÉCONTRACTÉ...



Simple ou double lecteur de disquettes. Soit une capacité de 160 à 640 Ko

Un clavier complet, ergonomique (qui épouse bien la main) avec réglage d'inclinaison.

trale. A l'intérieur les cartes optionnelles occupent trois connecteurs et ne laissent guère de place (deux emplacements restent libres) pour notamment les extensions de mémoire vive (jusqu'à 544 Ko), l'adaptateur de communication (sur réseau téléphonique via un modem) ou l'adaptateur graphique/couleur. A noter que deux écrans vidéo peuvent fonctionner simultanément, un en noir et blanc et l'autre en couleur (via l'adaptateur graphique/-couleur).

La vidéo d'IBM est dotée d'un écran antiréfléchissant vert et noir de 29,2 cm de diagonale. Son orientation (en hauteur, horizontalement, en inclinaison, en rotation) pour permettre de trouver plus facilement une position optimale en fonction des contraintes d'environnement (plan de travail, source lumineuse) n'est malheureusement pas prévue par IBM. En revanche l'intensité lumineuse et le contraste sont réglables de l'extérieur par l'opérateur et de plus l'image est exempte de tout vacillement. Le mode texte permet d'afficher 25 lignes de 80 caractères qui s'inscrivent dans une matrice de 5 × 7 points. Normalement la 25ᵉ ligne affiche les mots clés associés aux touches de fonction, certaines touches par une couleur plus claire. Elles sont à répétition automatique et engendrent un jeu de 256 caractères différents y compris les lettres grecques et des signes semi-graphiques. Les symboles non gravés sur le clavier sont appelés par la touche « ALT » suivi des trois chiffres de la valeur ASCII. Ainsi « ALT 227 » visualisera le caractère π (Pi) sur l'écran. Par « ALT » il sera aussi possible d'afficher rapidement des mots clés relatifs au langage Basic : « ALT P » pour PRINT par exemple.

Attention le clavier ne possède pas la touche de verrouillage habituelle majuscule/minuscule. En effet la touche « CAPS LOCK » à droite de la barre d'espacement, agit seulement sur les touches alphabétiques et celles de la rangée supérieure du clavier pour donner les majuscules et les chiffres, mais n'agit pas sur les autres touches pour donner les symboles indiqués dans la portion supérieure du dessus de ces touches. Pour passer en minuscule il faudra appuyer sur l'une des touches « SHIFT ». Ce changement d'habitude est relativement difficile à maîtriser d'autant plus que l'état de la touche « CAPS LOCK » (verrouillage, non verrouillage) n'est pas visualisé. Il en est de même pour le verrouillage numérique par « NUM LOCK ». A noter d'autre part que lors de mise sous tension du système, en l'absence du logiciel de base, la saisie sur le clavier sera du type QWERTY malgré l'agencement suivant le standard national AZERTY !

Le clavier ergonomique est réglable en inclinaison. Indépendant, il est relié à l'unité centrale par un cordon extensible (type téléphone) de 180 cm et comporte trois zones distinctes.

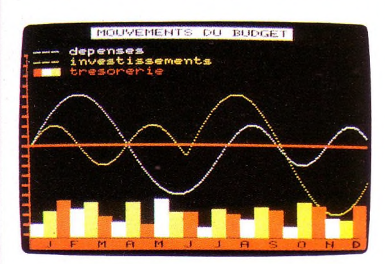
Au centre le clavier proprement dit, de type AZERTY (donc aux normes françaises), à droite un groupe de 10 touches numériques et de commande du curseur, à gauche un autre groupe de 10 touches dont les fonctions diffèrent suivant les applications. De qualité professionnelle les touches sont légèrement incurvées et adaptées pour une frappe rapide d'autant plus qu'un léger clic confirme chaque action. Pour réduire l'effort consacré à la saisie, IBM a choisi des teintes mates (comme pour tous les modules du PC) en distinguant les touches de fonction des autres touches. En effet, normalement le micro-ordinateur IBM convertit les signaux du clavier en caractères au standard QWERTY (propre aux États-Unis). Pourquoi? Parce que les signaux (une combinaison spécifique à chaque touche) sont traités par un élément du matériel (la mémoire morte ROM). C'est le logiciel de base qui comporte un certain nombre de modules logiciels qui permettront d'adapter l'ordinateur au clavier national : AZERTY accentué en France, QWERZ en Allemagne, QWERTY en Espagne, etc... **Le logiciel de base ou système d'exploitation** de la machine a été mis au point par la firme Microsoft (un leader mondial pour la conception des logiciels) tout spécialement pour le PC d'IBM. Il s'appelle PC-DOS (Personal Computer Disk Operating System) ou MS-DOS. C'est un ensemble de programmes complexes qu'il n'est pas possible de détailler complètement ici. Ses fonctions sont quelque peu équi- ▶

Le Victor* II HR (48 k) a plus d'une corde à son arc.

1

le Basic III©

La naissance d'un nouveau Basic est toujours un événement exceptionnel. "Basic III©" (une exclusivité Victor Lambda*) est un langage très élaboré permettant de disposer d'un choix d'instructions particulièrement riche et bien adapté aux possibilités graphiques du Victor* II HR. Un système très perfectionné de contrôle des erreurs et un éditeur puissant avec gestion du curseur facilitent la mise au point de programmes pouvant occuper jusqu'à 20k de mémoire utilisateur.



"Basic III©" c'est l'organisation ultra-rationnelle du dernier-né des Basics – jugez plutôt : "SCREEN" (définition d'écrans multiples avec affichage indépendant), "SPEED" (contrôle de la vitesse de l'interpréteur), analyse des erreurs de branchement dans les boucles ou les "GOSUB", remplacement – annulation – insertion directe d'un caractère dans une ligne, "SCROLLING" (horizontal et vertical dans tous les sens), etc.



2

haute résolution, mode graphique...



Pour Victor Lambda*, le graphisme est le mode naturel. Conçu comme un véritable outil informatique, le Victor* II HR possède une résolution de 241 x 231 points graphiques individuellement adressables en 8 couleurs plus la demi-densité (4 couleurs simultanées). Il dispose également de majuscules et minuscules à jambages descendants sur un écran de 22 lignes de 37 à 40 caractères. Equipé d'un processeur "Z80A" de 48k de mémoire vive (20k utiles sous éditeur Basic III©") et d'une horloge interne oscillant à 5,1 mhz, les temps de calcul du Victor* II HR sont inférieurs à ceux de la plupart des ordinateurs à usage professionnel.

3

rapport qualité/prix : comparez

Avec disquettes** et "Basic III©, le Victor* II HR se présente comme un véritable système informatique de petite gestion pour le prix d'un ordinateur personnel. Comme toute la gamme Victor Lambda, avec magnétocassette intégré, générateur de son, couleurs et prise péritel, connexions pour contrôleurs à main, le Victor* II HR offre en plus une interface pour imprimante et la possibilité de connecter jusqu'à 4 lecteurs/enregistreurs de disquettes**. L'ensemble Victor* II HR et Basic III© offre un surprenant rapport qualité/prix sur le marché de la micro-informatique personnelle avec les performances de bien des systèmes "professionnels".



Prix moyen généralement constaté : **5.750,00 F TTC** avec Basic III et son manuel

*Victor Lambda : marque déposée.
© Basic III copyright Micronique 1983.
**disponible au printemps 83.

SUNNY

Ce que vous écrivez sur Victor* me donne envie d'en savoir plus. Sans engagement de ma part, adressez-moi votre documentation.

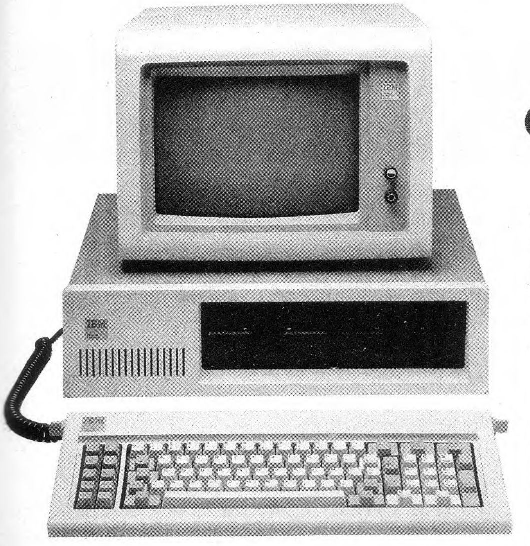
Nom ______ Prénom ______
Adresse complète ______
Tél. ______
Profession ______

Retournez ce bon à V.L.D.
61 rue Fernand-Laguide
91100 Corbeil-Essonnes.

M 7

victor LAMBDA*

l'autre micro-ordinateur français



...SÉDUCTEUR...

valentes à celles des systèmes concurrents tels que CP/M de la firme Digital Research dont il s'inspire fortement.

Son rôle? Assurer la gestion des ressources en matériel, à savoir les unités de disquette, l'écran et autres périphériques d'entrée-sortie. Sur les disquettes organisées en pistes concentriques et chaque piste partagée en secteurs sont enregistrés magnétiquement des ensembles d'informations appelés fichiers. Une fois ouverts, ceux-ci peuvent être utilisés en entrée et/ou en sortie. Sur ce point justement PC-DOS offre des caractéristiques intéressantes. Le système d'exploitation prend notamment en charge le concept de fichiers d'unités indifférenciées d'entrées-sorties. Ceci signifie que n'importe quel type d'unité d'entrée-sortie (écran, clavier, imprimante) de communication (adaptateur de communication asynchrone par exemple) ou de mémoire de masse (lecteur de cassette, unité de disquette) peut être utilisé comme entrée-sortie pour un fichier. Toutes les entrées-sorties se font par (en Basic) l'instruction « OPEN... » suivi du nom de l'unité entre autres. De même OPEN COM... ouvre un fichier de communication pour le dialogue entre deux micro-ordinateurs.

D'autre part les fichiers enregistrés sur la disquette peuvent être accompagnés de la date et de l'heure de la dernière modification. En plus l'option « P » placé après la commande « SAVE » (sauvetage d'un fichier programme sur cassette ou disquette) sécurise la sauvegarde c'est-à-dire qu'un programme ainsi protégé ne pourra plus jamais être listé (LIST) ou édité (EDIT). Attention, par la suite il sera impossible de retirer la protection d'un tel programme. Il est donc fortement conseillé, dans ce cas, de sauvegarder parallèlement, sur une autre disquette, une version non protégée du programme !

Enfin pour tous les traitements sous PC-DOS, il existe un certain nombre de routines de reprises d'erreurs très documentées.

A l'inverse, PC-DOS n'intègre pas des fonctions telles que le noyau temps réel, la protection par mot de passe des fichiers, l'extension multitâche pour ne citer que ces points.

Chargé de réaliser certaines tâches à l'intérieur du micro-ordinateur et en particulier l'adaptation du clavier aux normes nationales AZERTY accentué il faut avant tout travail lire le PC-DOS. La procédure de chargement relativement simple est très clairement expliquée dans le Guide d'utilisation (en français et agrémenté de nombreux exemples). Après l'auto-test interne du micro-ordinateur qui se termine par un bip sonore réconfortant un message vient demander, en français, d'indiquer la date et l'heure. Ces paramètres sont très utiles : la date sera enregistrée dans le répertoire pour tous les fichiers qui vont être créés ou modifiés. Par la suite les commandes « TIME » et « DATE » du PC-DOS permettront de modifier l'horloge du micro-ordinateur. Une fois que

L'objectif d'IBM : Vendre 20 000 PC en France cette année !

la réponse au message a été donnée PC-DOS affiche son indicatif : A> - (le tiret représente le curseur).

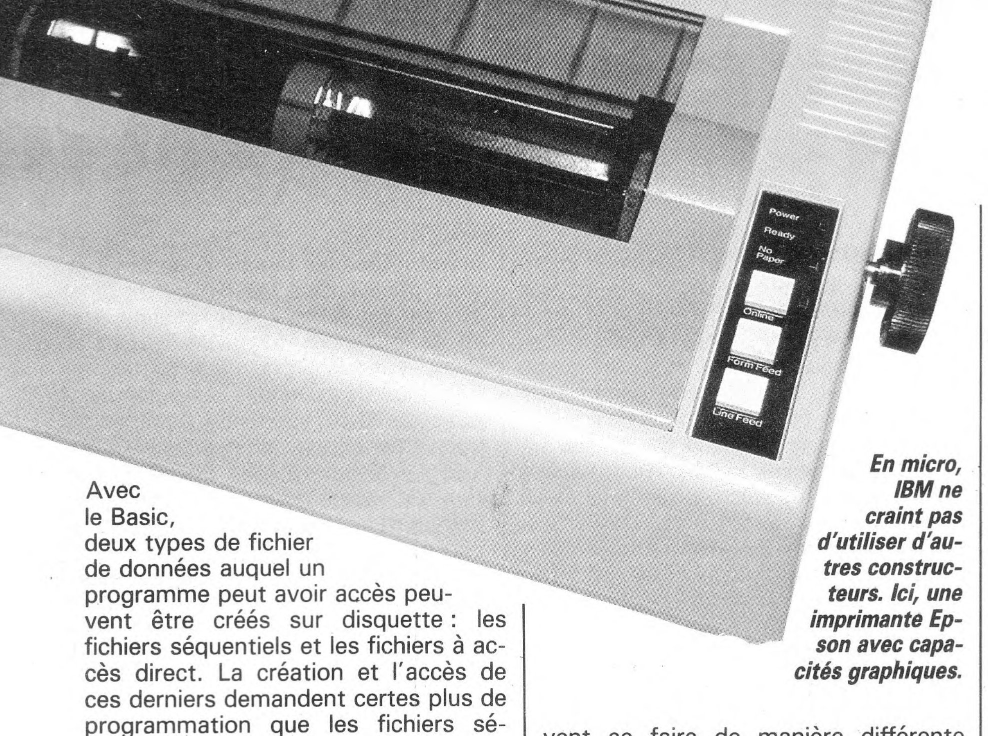
D'autres programmes ont des indicatifs spécifiques. Par exemple, OK constitue l'indicatif de Basic. L'ordinateur personnel d'IBM accepte trois options de Basic. Le Basic intégré ou Basic cassette se trouve en permanence dans la machine. Basic disque et Basic étendu se trouvent sur la disquette PC-DOS. Le Basic intégré utilise un enregistreur à cassette pour conserver les fichiers de programme et de données; il ne peut donc pas gérer les disquettes. Par ailleurs il faut savoir qu'il n'est pas prévu pour fonctionner avec le clavier AZERTY français. A la mise sous tension c'est ce langage qui est automatiquement initialisé (avant le chargement du PC-DOS). Le Basic reprend toutes les fonctions de Basic intégré mais utilise les disquettes pour stocker les fichiers. Il fonctionne avec le clavier AZERTY français. Quant au Basic étendu, il reprend toutes les fonctions des versions précédentes. Il possède en plus certaines commandes supplémentaires comme « CIRCLE », « DRAWN » et « PAINT » pour la création de graphiques complexes avec l'adaptateur de moniteur graphique-couleur optionnel et l'instruction PLAY pour les applications musicales. Basic disque et Basic étendu sont tous deux exécutés sous PC-DOS, c'est-à-dire que le système d'exploitation doit impérativement être opérationnel avant de démarrer ces langages ou les programmes écrits dans ces langages. Ils utilisent en particulier le PC-DOS pour gérer les entrées en provenance (lecture) et les sorties à destination (écriture) des différentes unités du système.

Compte tenu de la configuration disponible c'est le Basic disque qui sera utilisé.

Pour démarrer ce langage il suffit de frapper, après l'indicatif du PC-DOS, « BASIC » suivi de Entrée (touche de validation de la commande). Aussitôt un message indiquant, entre autres, la version (ici D1.10) et le nombre d'octets libres pour le programme et les résultats viennent s'afficher sur l'écran et, en 25e ligne (qui pourra être effacée par l'instruction KEYOFF) les mots clés associés aux 10 touches de fonction du clavier. Ainsi, il suffira au moment de l'écriture d'un programme d'appuyer sur une des touches de fonction pour introduire tout un mot ou une expression sans avoir à effectuer la frappe correspondante.

La tâche de saisie est aussi aidée par l'**Éditeur de programme BASIC** intégré au système. Toutes les fonctions traditionnelles sont offertes : déplacement du curseur en haut, en bas, à droite, à gauche, jusqu'au mot suivant, jusqu'au mot précédent, jusqu'au prochain taquet de tabulation (qui se trouve toutes les huit positions); insertion; suppression; ajout de caractères ou de lignes; etc... Dans le Basic une liste de commandes est d'autre part disponible pour manipuler des programmes : AUTO (produit des numéros de ligne d'une manière automatique), LIST (liste des lignes), RENUM (renumérote les lignes d'un programme), KILL (efface un fichier), MERGE (fusionne un programme sauvegardé avec le programme en mémoire), SYSTEM (renvoie à PC-DOS), etc...

...MAIS



En micro, IBM ne craint pas d'utiliser d'autres constructeurs. Ici, une imprimante Epson avec capacités graphiques.

Avec le Basic, deux types de fichier de données auquel un programme peut avoir accès peuvent être créés sur disquette : les fichiers séquentiels et les fichiers à accès direct. La création et l'accès de ces derniers demandent certes plus de programmation que les fichiers séquentiels mais offre bien plus d'avantages. Les enregistrements (ou bloc de données) sont de n'importe quelle longueur, jusqu'à 32767 octets; la taille ne dépend pas de la capacité d'un secteur sur la disquette (égale à 512 octets). Mais l'avantage majeur de ce type de fichier est que l'on peut avoir accès aux données de façon sélective; c'est-à-dire, n'importe où sur la disquette. Il n'est pas nécessaire de lire toutes les informations comme avec des fichiers séquentiels.

Le Basic de l'ordinateur d'IBM ressemble au Basic de beaucoup d'autres micro-ordinateurs toutefois quelques modifications (mineures d'après IBM !) sont parfois nécessaires avant de pouvoir exécuter correctement des programmes sur le P.C.

Ainsi les entrées-sorties sur les fichiers disquettes ou cassettes peuvent se faire de manière différente dans d'autres langages.

Il en sera de même pour les règles de traçage de dessin sur l'écran. Des différences subsistent aussi sur d'autres points tels que la manipulation de chaîne de caractère; l'utilisation des espaces entre les mots clés; l'arrondi des nombres; les expressions relationnelles, les affectations et instructions multiples.

En fait une bonne familiarisation avec le Basic du PC d'IBM est vraiment indispensable de manière à pouvoir convertir (rapidement) toute fonction dont on pourrait avoir besoin.

Un mot pour terminer sur l'adaptation graphique/couleur et l'imprimante. Les modèles graphiques sont uniquement offerts avec la carte optionnelle : adaptation couleur/graphique. Elle fonctionne aussi en mode texte et la palette comporte jusqu'à 16 couleurs différentes. L'affichage peut aussi avoir lieu seulement en noir et blanc selon les paramètres des instructions SCREEN et COLOR. La fonction graphique rend tous les points de l'écran adressables en basse (320 × 200 points) et haute (640 × 200 points en deux couleurs – noir et blanc !) résolution.

Un autre dispositif spécial, en mode texte seulement, est l'affichage de pages multiples, sur lesquelles on peut écrire et/ou afficher de manière individuelle. Il y a au total 8 pages numérotées de 0 à 7 de largeur 40 caractères ou 4 pages numérotées de 0 à 3 de largeur 80. La mémoire tampon d'écran (16 Ko) intégrée prend en charge le stockage des pages et libère ainsi, sans amputation, la mémoire vive utilisateur.

En ce qui concerne l'imprimante, c'est une imprimante matricielle bidirectionnelle, 80 caractères par seconde qui présente de nombreuses possibilités d'impression mais pas pour le traitement de texte. Sur papier simple ou en plusieurs exemplaires elle imprime au choix, les caractères au format normal, étendu, condensé ou en trait gras. Elle est en outre dotée d'un jeu de graphisme éventuellement redéfinissable ainsi que des modes d'impression en indice, en exposant et en souligné. Un microprocesseur interne commande toutes les fonctions y compris l'autotest. ■

Claude BARTHE

FICHE TECHNIQUE

- Microprocesseur : 8088 (16/8 bits) d'INTEL (4,77 MHZ)
- Mémoire vive : maximum 544 Ko, 64 Ko en standard
- Mémoire morte : 40 Ko
- Interfaces : générateur son, cassette
- Écran monochrome IBM, 25 lignes de 80 caractères. Majuscules et minuscules. Soulignement d'une zone. Inversion d'une zone. Double brillance. Zone non affichable pour entrer des données confidentielles.
- Clavier détachable de type machine à écrire, avec 83 touches clavier AZERTY français uniquement sous PC-DOS. Inclinaison réglable.
- Clavier numérique de 10 touches et clavier spécial avec 10 touches de fonction.
- Touche d'impression de l'image de l'écran.
- Touches spéciales d'édition.
  Le clavier est équipé d'une mémoire tampon.
- Système d'exploitation PC-DOS, en option : CP/M 86, UCSD-p, PROLOGUE (R2E)
- Disquettes : capacité 160 Ko en simple face, double densité ou 320 Ko en double face, double densité. En standard l'IBM comporte une unité, une seconde unité peut être installée optionnellement à l'emplacement prévu dans l'unité centrale.

Options IBM

- Adaptateur moniteur monochrome/imprimante.
- Adaptateur couleur/graphique.
- Adaptateur de communication asynchrone RS 232 C.
- Adaptateur-contrôleur jeux.
- Adaptateur d'unités de disquettes 5,25 pouces.
- Adaptateur d'imprimante.

Basic :

- Basic intégré (résident, version cassette).
- Basic disque (sous PC-DOS, version fichiers sur disquettes).
- Basic étendu (sous PC-DOS, version fichiers sur disquettes).

En option, autres langages :

- Pascal, Fortran, Cobol, Assembleur.
- Interpréteur LOGO (chez DIGITAL RESEARCH).
- Compilateur BASIC gestion (chez MICROSOFT).

Prix

- Plus petite configuration : 29 650 F TTC.
- La configuration avec 128 Ko de mémoire vive, une unité de visualisation IBM monochrome et deux unités de disquettes coûte 41 510 F TTC (base janvier 1983).

BIEN CONFORMISTE !

Logiciels

- Versions françaises de EASYWRITER et de MULTIPLAN.
- VISICALC entre autres.

La provenance des progiciels est diverse. IBM a d'ailleurs mis au point une procédure d'agrément permettant à tout concepteur, société ou individuel, de soumettre son produit en vue de son admission à la bibliothèque officielle contre royalties pour chaque vente effectuée.

- Imprimante matricielle bidirectionnelle, 80 caractères par seconde fabriquée par EPSON. Elle est dotée de bonnes possibilités graphiques.

EXTENSIONS

Comme pour les gros systèmes, de nombreux constructeurs, américains pour la plupart, proposent des cartes directement enfichables et des périphériques compatibles avec l'IBM PC. Ainsi par exemple :

- La carte DT 2801 de DATA TRANSLATION (SACASA) ajoute des fonctions d'acquisition et de contrôle analogiques rapide.
- L'adaptateur émulation 3270 sous BSC développé par MICRO-INTÉGRATION INC rend possible la connexion de l'IBM PC à un système hôte ou à un autre IBM PC via le réseau commuté ou des lignes louées utilisant le protocole BSC.
- La carte SUPERTALKER II permet aux utilisateurs de l'IBM PC (avec un minimum de 64 Ko) d'enregistrer un certain nombre de « phrases » sur disquette et de les reconstituer au moyen d'un amplificateur.

Fabricant : MOUNTAIN COMPUTER.

- Le bloc d'alimentation PC est un ensemble composé d'une unité de disques rigides PERCOM DATA WINCHESTER et d'une carte mémoire de 256 Ko avec contrôleur qui offre le système d'exploitation méno-utilisateur multitâches « CP/M86 CONCURRENT » de DIGITAL RESEARCH aux possesseurs de l'IBM PC.
- MOUNTAIN COMPUTER propose des unités de disques dur « DYNAMIC » en version 5 Mo, 10 Mo et 15 Mo fonctionnant sous MS-DOS.
- Aux États-Unis seulement, la firme AST commercialise une vaste panoplie de cartes diverses telles que : cartes-mémoires (64 Ko, 128 Ko, 192 Ko ou 256 Ko), cartes de communication : RS 232C, asynchrone, cartes « prototype » à wrapper.
- D'autres firmes US comme Tecmar, Baby blue, Quadram etc... proposent une foule d'extension que l'on attend impatiemment en Europe.

LE JUGEMENT DE MICRO 7

En France la filiale IBM France Diffusion compte vendre 20 000 machines cette année ! Pour ce faire elle a mené un important travail d'adaptation (d'où le retard). Résultat : un clavier AZERTY accentué et une documentation (incluant un programme de diagnostic) conçus pour le marché national. Dommage par contre que la configuration de base (à 25 000 F HT) ne dispose pas d'un graphique même basse résolution ne serait-ce que pour profiter pleinement du Basic étendu disponible sous PC-DOS.

C'est dans sa tête et dans celle d'aucun autre que l'idée est née : *« les élèves des grandes écoles doivent être mis au service des jeunes chômeurs »* a pensé un J.J.S.S. songeur au mois d'août 82. Pierre Lafitte, président de la conférence des grandes écoles trouve le projet excellent et en fait part immédiatement à François Mitterrand. Le Président de la République qui aime être accompagné dans tous ses voyages à l'étranger de l'ancien Ministre des Réformes devenu Président du Centre mondial informatique reprend l'idée à son compte. Il n'y a pas de raison qui justifie qu'en France socialiste les élites scientifiques ne participent pas à l'effort de solidarité nationale pense François Mitterrand. Aussi, le 2 janvier 83 annonce-t-il solennellement à la télévision la création d'une nouvelle filière au sein du service militaire : sa fonction unique sera de permettre aux étudiants français les plus brillants de donner une formation aux « futurs chômeurs ».

Tout a débuté en septembre 82 J.J.S.S. rencontre Georges Poitou, directeur de l'École Normale Supérieure (ENS) afin de mettre au point une collaboration entre le centre mondial et la grande école. Conscient tous deux de la trop grande spécialisation des étudiants français, ils prennent la décision de dispenser un enseignement informatique aux littéraires de l'ENS. Une convention est signée entre les deux établissements. M. Guelembe du centre mondial commence à donner ses cours au mois d'octobre. Contre toute attente les littéraires se montrent extrêmement intéressés et suivent ses cours avec assiduité. Pourquoi ne pas étendre cet enseignement à ceux qui, en France, en ont le plus besoin : les jeunes sans emploi? Pierre Lafitte et J.J.S.S. confrontent leur réflexion. Ils

LES GROSSES

Une filière informatique pour les appelés. L'armée au service des chômeurs. C'est la dernière idée de Jean-Jacques Servan Schreiber. Des avis partagés.



A. Dejean/Sygma

croient que l'armée peut-être le prolongement « naturel » de l'école. Les deux hommes estiment qu'un millier d'étudiants sur les quinze mille que comptent les grandes écoles devront donner lors de l'incorporation de septembre 83 des cours d'informatique.

Les ministères concernés, Éducation Nationale, Formation Professionnelle, Emploi et Défense Nationale, donnent leur accord. La commission administrative de la conférence des grandes écoles (110 écoles d'ingénieur, 16 écoles de gestion et l'école vétérinaire de Maisons-Alfort) participent aux travaux. Dès lors les choses évoluent très vite. Un échantillon d'élèves en fin de scolarité est contacté. Tous manifestent leur approbation à ce projet.

TÊTES MOBILISÉES

« L'idée de former des jeunes chômeurs en utilisant leurs capacités les a séduit » précise M. Gilbert Frade directeur à l'École des Mines qui apporte en plaisantant deux éléments de réponse pour expliquer cette ferveur : *« La plupart des élèves sont attirés par le professorat et la perspective de devoir remplir leurs obligations militaires ne les enchante guère ».* Nombreux sont déjà ceux qui au service national optent pour la filière scientifique et sont détachés auprès de laboratoires de recherche. Pour répondre à la demande des pays en voie de développement d'autres, normaliens, polytechniciens, occupent le poste de détaché scientifique au titre de la coopération et donnent alors des cours d'informatique. Quelques-uns travaillent également dans des sociétés nationales à qui ils apportent leurs concours ou sont affectés dans les ambassades. Une expérience qui se révèle utile. *« Nous ne pensions pas que la France devait se compter parmi les pays sous-développés »,* assure M. Frade. Pourtant les chiffres sont là. Au Japon 84 % de la population a atteint un niveau d'instruction équivalent au baccalauréat, en France le chiffre des bacheliers se situe légèrement en dessous de 40 %. *« Il faut se faire à cette idée : la France est un pays sous-développé culturellement,* poursuit M. Frade. *Le bagage scientifique du Français moyen est réellement très moyen. Il faut donc nous conduire en France comme nous nous conduisons dans des pays à qui nous apportons notre aide. »* Le niveau est si bas que l'on envisage même de donner aux normaliens ou élèves des Mines une petite formation complémentaire. *« Ce n'est pas parce que des gens manifestent une compétence en informatique qu'ils seront capables de l'enseigner ».*

En ce qui concerne l'enseignement, le débat n'a pas encore été tranché. Cependant, les grandes lignes semblent définies. Le service militaire informatique reposera sur le principe du double volontariat. Le professeur ou l'élève devront déposer une demande écrite pour pouvoir suivre ou donner les cours.

Un seul objectif est fixé pour justifier le S.M.I. (service militaire informatique) : celui de l'emploi. A l'issue de son service, le fort en maths doit pouvoir devenir analyste-programmeur, le magasinier gérer ses stocks, le secrétaire travailler sur une machine de traitement de texte. Le système a aussi ses limites. Aucun diplôme ne sera délivré. Il n'existera pas de passerelle pour les militaires désireux de s'inscrire à l'Université à l'issu de leur service. Par contre une attestation leur sera attribuée qui précisera la nature des cours suivis et éventuellement le degré d'assiduité du conscrit.

« L'alphabétisation d'une grande partie de la jeunesse, le nécessaire encadrement des désœuvrés des grandes villes légitiment la réalisation d'un tel projet », assurent les promoteurs. Selon la commission administrative de la conférence des grandes écoles, si un millier d'élèves encadrent chacun 20 personnes, ce sont 200 000 jeunes qui disposeraient d'une chance de mieux s'insérer dans la société. Les généraux se sont montrés les plus réticents dans cette affaire. Ils ne voulaient pas, ont-ils répété, que l'armée française se transforme en assistanat national. Ils se sont avoués rassurés quand ils ont su que les appelés devraient toujours suivre leurs classes et que l'expérience ne serait pas étendue à tout le territoire. *« Sans doute ne savent-ils pas,* lance dans une boutade un membre de la conférence des grandes écoles, *qu'ils devraient eux aussi suivre des cours d'informatique ».* ■

E. SCHWARTZENBERG

P. Vauthey/Sygma

- **Marcel Bigeard** – *général*

« 1983 verra un nouvel envol de l'ère informatique. Elle fera partie de la vie quotidienne de demain. C'est donc une bonne chose que les professionnels forment les jeunes, et pourquoi pas dans l'armée. »

- **X.** – *Adjudant-chef de l'armée de Terre.*

« Même s'ils ne sont pas vraiment motivés, certains préféreront opter pour cette solution plutôt que de balayer la cour. Notez bien qu'on ne leur demande pas seulement de balayer la cour mais enfin ceux pour qui l'armée est une corvée sauteront sur l'occasion. On a besoin de polytechniciens pour tirer au canon. Pas pour tirer au flanc. Ceux qui s'ennuient sous les drapeaux sont nombreux et l'armée doit leur trouver des occupations intelligentes mais sans favoriser systématiquement ceux qui ont suivi des études.

- **Dimitrijevic** – *3e année École Supérieure d'Informatique*

« Une idée très intéressante. Elle peut se révéler enrichissante pour les chômeurs et les étudiants qui pourront partager leur savoir et recevoir les idées des autres. »

- **Philippe Delaide** – *3e année « Sup. de Co ».*

« Je suis prêt à accepter le projet, je trouve même qu'une formation pédagogique serait appréciable. Certains chômeurs sont vraiment dans des périodes difficiles et il ne faudrait pas que nous leur posions des problèmes en plus, avec nos façons de faire ! »

- **Véronique Sarrere** – *3e année Polytechnique Féminine*

« Parfait pour les garçons. Et comme le service militaire est du temps donné à l'État, autant que cela serve à quelqu'un. »

- **Lydia Maurice** – *4e année Maîtrise Supérieure de gestion.*

« Passer de l'école ou de la Faculté au service militaire fait perdre du temps. La plupart des étudiants des grandes écoles choisissent la coopération, ici, on leur propose une autre forme de coopération. »

Impressions recueillies par Françoise GAYET

LA NOUVELLE GEN

Les micro-ordinateurs de la nouvelle génération se révèlent de plus en plus performants. Mais surtout, ils se veulent faciles d'accès pour les utilisateurs débutants. Dans les deux années à venir, la concurrence promet d'être sévère.

Les micro-ordinateurs de la nouvelle vague — la deuxième génération en réalité — offrent incontestablement une puissance de traitement et une souplesse remarquables. Pas facile pourtant de s'y retrouver à travers tout ce que nous annoncent les constructeurs.

Les nouveaux micros sont généralement équipés de processeurs à mot de 16 bits (binary digits; à savoir une suite de seize 1 ou 0) et sont dotés d'une mémoire centrale nettement plus vaste que celle des machines 8 bits. Plus performants, donc, ces nouveaux modèles sont capables de prendre en charge la plupart des tâches réservées jusqu'ici aux mini-ordinateurs et même quelques applications traditionnellement spécifiques aux gros systèmes. En clair, les micros

P. Bléhaut



de la seconde génération vont transformer le bureau des années 85. Ils s'imposeront comme outils indispensables.

Grâce à l'avènement de nouveaux logiciels fabriqués de façon quasi industrielle, dans deux ou trois ans, ces machines seront plus faciles à utiliser. La technique du **logiciel intégré** se généralisera et permettra d'assurer l'essentiel des tâches imparties à la machine. Les notions de « système d'exploitation », « jeu de commandes-système » ou même de « fichiers » deviendront tout à fait transparentes à l'utilisateur néophyte.

Au lieu d'un ensemble disparate de programmes d'application exigeant qu'on ingurgite des pages et des pages de documentation ou que l'on maîtrise des dizaines de commandes pour le moins ésotériques, ces machines fourniront du traitement de texte intelligent, du courrier électronique souple et puissant (du type "mailing"), des outils d'analyse et d'étude en particulier pour établir du prévisionnel ou de la simulation. Le tout fonctionnera d'une manière uniforme avec partage des informations entre applications, grâce à **un système de gestion de base de données qui se fera totalement oublier.** En cas d'hésitation ou de fausse manœuvre, c'est le système qui vous prêtera main forte. Finis les blocages ou « plantages » stupides, ou même les stériles séances de pêche à l'information dans des documentations incomplètes voire inexistantes.

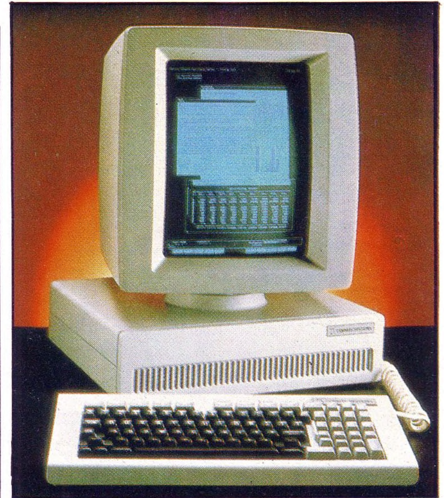
Nous sommes bien à la charnière de deux générations distinctes. Alors, pour qui veut s'équiper que faire? Deux hypothèses se présentent : ou bien vous achetez une fin de génération et vous vous retrouvez vite avec du matériel obsolète. Ou bien vous achetez la génération dernière née et c'est alors le désert en matière de logiciel, surtout dans les pays non-anglophones où les délais d'obtention des produits traduits, adaptés sont plus longs... Ceci dit, l'état actuel des programmes et les avantages des nouvelles machines peuvent vous inciter à ne pas attendre plus longtemps.

Nous allons nous intéresser plus particulièrement à l'**usage professionnel de ces micros.** De plus, nous retiendrons l'hypothèse suivant laquelle les nouveaux utilisateurs ne veulent pas faire du logiciel maison, mais comptent sur des applications vendues toutes faites (des « progiciels »). ▶

La tendance actuelle est la suivante : **à chaque personne son micro.**

Les systèmes multi-utilisateurs ou en temps partagé sont souvent lents bien qu'il existe maintenant des systèmes carte maîtresse-cartes esclaves avec une débauche de micro-processeurs (type Turbodos) réduisant techniquement à zéro le risque de « plantage » du système.

De plus, si l'on dispose d'une batterie de micros, l'arrêt de l'un d'eux n'a pas de conséquences graves. Et s'il s'agit d'ailleurs, d'applications de grande envergure, le partage d'ordinateurs n'a pas plus de sens que le partage de combinés téléphoniques !



Corvus Concept : 256 K de mémoire.



Le Professional 325 de Digital Equipment avec possibilité de disque Winchester.

A l'inverse, le partage des données ou des « ressources » — surtout si elles s'avèrent sophistiquées donc chères (imprimantes haut de gamme, disques de stockage, etc.) implique une organisation globale : **c'est tout le rôle du réseau local, une solution d'avenir.**

Il n'existe pas de micro-ordinateur parfait. Tout est affaire de compromis. La puissance de travail est généralement suffisante : 128 kilo-octets (avec 1 K = 1024), voire 256, avec stockage de 5 à 20 ou 40 millions de caractères. En fait, le choix se résume à trois questions :

1. l'écran est-il confortable?
2. le clavier est-il au dessus de tout soupçon? (AZERTY)
3. Puis-je obtenir tout le logiciel (les programmes) disponible?

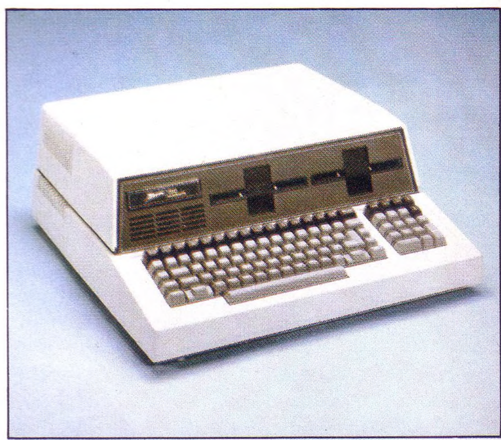
Si vous êtes déjà équipé en micro, vous chercherez la **compatibilité** avec votre matériel. Ceci vous permettra peut-être de conserver vos disquettes. Si vous avez déjà un mini ou un gros système, ces micros devront servir de **terminaux intelligents,** en soulageant l'ordinateur hôte à qui seront retirées des tâches exécutées en local plus efficacement et à moindre coût.

La configuration minimale pour un usage professionnel peut s'entendre de la sorte : une unité centrale, un clavier, un écran monochrome, 256 K-octets de mémoire vive (RAM, random access memory), deux unités de disquettes et deux ports d'entrée/sortie (vers une imprimante et un modem (modulateur-démodulateur pour les transmissions téléphoniques). Le tableau regroupe les principaux ténors de cette nouvelle vague de micros. Les prix portés ici à titre indicatif, sont obtenus par conversion du prix États-Unis, avec un « dollar informatique » à 10 francs (système d'exploitation inclus).

Les utilisateurs professionnels en entreprise, sont amenés à prévoir trois applications de base :
– traitement de texte
– tableaux financiers (ou feuille de calcul électronique).
– communication par voie téléphonique (via un modem)

Ces applications sont au catalogue de nombreux constructeurs avec des rapports qualité/prix très variés (certains micros sont d'ailleurs vendus avec trois ou quatre logiciels de renom). Si la configuration en matériel que vous retenez connaît une large diffusion, vous aurez d'autant plus de chances d'avoir à disposition quantité de logiciels, de cartes électroniques (extensions mémoire, entrées/sorties sophistiquées, etc.) ou périphériques divers.

Attention : les programmes de traitement de texte conçus pour tourner sur toute sorte de machines sont rarement tout à fait satisfaisants : fatalement, ils s'adaptent mal, surtout pour le clavier. Ils comportent par exemple des sous-modes d'utilisation simplifiant le travail au début mais qui se révèlent lourds à l'usage. En outre, rares sont les traitements de texte qui tirent réellement parti de la puissance considérable de ces nouveaux micros. On s'est souvent contenté de sortir en hâte une nouvelle version plus ou moins bien adaptée. Le cocktail commercial consistant à associer micro + puissance de traitement + innocence de l'acheteur a maintenu et même fait prospérer des matériels et des logiciels radicalement désuets, seulement soutenus par un marketing agressif.



Zenith Z 110 : 128 Ko de mémoire.

En achetant un micro, vous êtes par la force des choses, marié à une marque ou à un fournisseur pour quelques années, surtout si vous investissez dans du logiciel « maison ». Si le matériel n'est pas évolutif, — le plus grave — ou si la politique de la firme ne lui permet pas de rester sur le marché, vous risquez alors de rejoindre le camp des déçus de l'informatique.

PEU DE BONS MANUELS

Les nouveaux micros, en raison de leur sophistication, exigent à un moment ou un autre une assistance technique. Un bon support technique coûte du temps et de l'argent. Attention donc aux prix attractifs de certains matériels, qui peuvent vous lâcher du jour au lendemain...

La base du support technique, en fait, c'est la documentation. Sa qualité varie : elle va du franchement détestable au wagon de brochures ultra-techniques. Il vous est remis parfois, quand ce n'est pas vendu, des manuels de 500 pages sans trace d'index ! Les programmeurs sont rarement des gens doués pour écrire. Or on confie cette part essentielle du produit à des personnes maîtrisant mal leur langue maternelle et encore moins le vocabulaire informatique.

Une bonne documentation est si rare qu'elle entre forcément en ligne de compte pour le choix d'un système.

Après la documentation, le service vendeur qui lie l'usager à sa boutique « micro » est certainement aussi fauteur de troubles. Peu de personnes savent utiliser un micro au maximum de ses capacités et ceux qui ont cet honneur ne sont généralement pas les vendeurs. En étant plus féroces nous dirions que ceux qui ont été incapables de comprendre la hifi ont encore moins de chance avec les micro-ordinateurs. En somme, si vous trouvez un vendeur qui connaît son produit, gardez-le ! A ce sujet, les groupes d'utilisateurs et les clubs micros rendent de précieux services.

Sirius 1 de Victor, un des précurseurs de la nouvelle génération.



Les marchands de HiFI auront peu de chance de comprendre les micros de la nouvelle génération.

LE MARCHÉ

Les géants de l'informatique ont pris ce nouveau marché à bras le corps après l'attentisme prudent qu'a connu l'ère des micros à mot de 8 bits.

L'offre est en forte croissance par rapport à la capacité d'absorption du marché. Des années s'écouleront avant que le public prennent conscience du potentiel des machines à mot de 16 bits.

Au début, un petit nombre de personnes pouvaient à la fois mettre au point le matériel, réaliser le logiciel de base et assurer la commercialisation. Le rythme s'accélère d'un seul coup et va laisser loin derrière les succès présents. La majorité des sociétés de logiciel n'ont qu'une idée fort restrictive de la puissance de ces nouvelles machines. Parce que les produits de la précédente génération se vendent bien, elles ne portent qu'une faible attention aux nouveaux produits. Tout leur avenir se joue là, pourtant.

Aux États-Unis, l'imbrogli entre micros à 8 bits et 16 bits s'éclaircit. IBM est une des rares firmes à vendre en quantités industrielles des machines de la seconde génération bien que la compétition soit ouverte. Les concurrents semblent jouer sur deux tableaux : ou ils se différencient tout à fait du Personal Computer d'IBM, ou, au contraire, ils pratiquent la compatibilité à tout crin.

LES PRIX

Le ticket d'entrée pour cette génération est dans la fourchette 45 000-80 000 F. Mais 1983 sera certainement le théâtre d'une guerre des prix. Les réductions viendront des prix de la mémoire et des périphériques.

LE DESIGN

Même pour la nouvelle génération, la construction d'un micro ressemble plutôt à un **assemblage.** Les grandes marques comprises, chacun s'approvisionne en microprocesseurs, unités de disquettes, écrans et claviers auprès de firmes spécialisées, réalisent quelques circuits imprimés et mettent tout ceci dans un boîtier. Les différences sont affaire de choix et le prix se réfère en principe aux performances. **L'acheteur doit faire ses propres compromis entre matériel, logiciel et support technique.** Presque un pari en somme. Ainsi, vous achetez un écran graphique couleur, vous pensez pouvoir l'utiliser, même si le logiciel vendu par le fabricant n'exploite pas le graphique. Si c'est le cas vous pouvez préférer des logiciels d'autres marques. Enfin, retenons que beaucoup de micros de cette nouvelle génération ne sont encore que des prototypes. Guère plus.

8, 16 ou 32 bits

Un des paramètres établissant la puissance d'une unité centrale est **le mot** ou capacité en bits (binary digit, 1 ou 0) de traitement simultané. La première génération employait des microprocesseurs à mot de 8 bits et un espace mémoire limité à 64 K-octets (soit 65 536 « mots » écrits chacun avec huit 1 ou 0). La nouvelle génération appellée micros 16 bits offre une rapidité et une précision accrues dans les calculs. Mais le bonus intéressant est la capacité d'adressage mémoire très supérieure qui autorise de vastes programmes et du graphique haute résolution. La contrainte 64 K-octets a mené à fabriquer des programmes compacts en langage d'assemblage qui varient par nature d'un microprocesseur à l'autre. Les tailles de mémoire maintenant disponibles permettent la programmation rapide en langage évolué, plus facile, théoriquement, à transférer d'une machine à l'autre.

Sous le vocable « microprocesseurs 16 bits », on entretient aussi une lé-

gère confusion. S'agit-il de la **taille du mot** (cf. ci-dessus) ou de la **taille du bus de données**? Les trois puces les plus utilisées pour la nouvelle génération sont : Intel 8088, Intel 8086 et Motorola MCM 68000 et si on veut être rigoureux nous dirons que le 8088 est un 16/8 bits pour désigner une architecture interne de 16 bits assortie d'une bus de données 8 bits (ceci a l'avantage de garder les bancs mémoire organisés comme dans l'ancienne génération et de pouvoir les partager avec un microprocesseur purement 8 bits (8/8), et que le 8086 est un pur 16 bits (16/16) mais par contre que le 68000 est un 32/16 car son architecture interne est composée de registres de travail de 32 bits mais avec un bus de données de 16 bits.

Le bus d'adresses est également à prendre en considération. Les microprocesseurs à mot de 8 bits comportent en général 16 lignes d'adresses ce qui permet – nous sommes en binaire (1 ou 0) – la gestion de 2^{16} mots mémoire soit 65536 (64 K) octets. Les microprocesseurs 16/8 peuvent avoir 20 lignes d'adresses ce qui autorise une taille mémoire de 2^{20} mots soit 1 million octets environ (16 fois plus). Le MCM 68000 possède lui 24 lignes d'adresses soit 2^{24} mots de capacité d'adressage ! Ajoutons que la richesse des instructions de base des microprocesseurs contribue à donner aussi une indication de la puissance des systèmes où ils sont utilisés notamment pour la gestion de la mémoire en configuration multipostes (plusieurs consoles de travail).

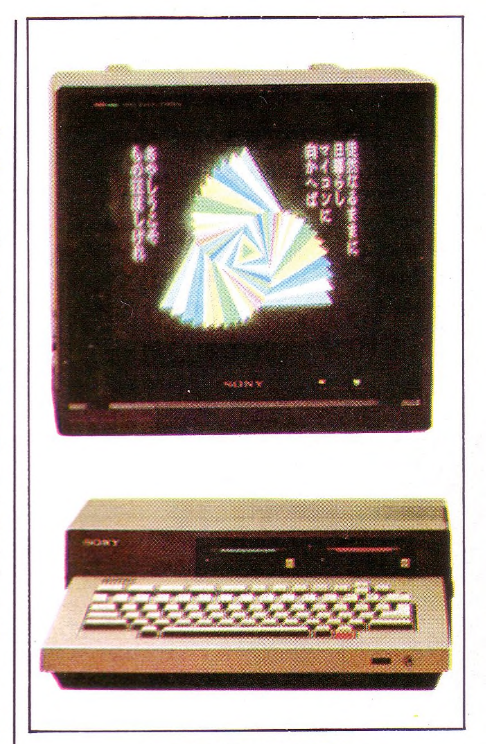
LA MÉMOIRE

Le trait le plus frappant de la nouvelle génération tient dans les quantités de mémoire disponibles. 256 K octets est un confort minimum en mémoire vive et 512 K est une taille souhaitable. Notons que l'avènement du graphique utilisant la projection en mémoire *(bit-map)* restreint la quantité de mémoire opérationnelle en fonction du nombre de pixels (points image) et/ou du nombre de nuances (couleurs). Regrettons à ce propos la politique de certaines firmes qui proposent ces nouvelles machines à un prix attractif mais avec une taille mémoire trop modeste. Bien que les programmes actuellement proposés sont de simples traductions 8/16 bits, la mémoire supplémentaire peut être avantageusement utilisée à auto-documenter et accroître le confort de l'utilisateur.

LES SYSTÈMES D'EXPLOITATION

Le système d'exploitation permet la conduite du système en général et le pilotage des périphériques au niveau le plus fin, en particulier. Le chaos qui règne actuellement en matière de systèmes d'exploitation est le plus redoutable obstacle à l'emploi optimal d'un micro. **Le succès de certains systèmes tient quasiment de l'accident historique** car ils n'étaient pas prévus pour une si grande universalité. Retenons que la compatibilité est un mot excessivement galvaudé. A titre d'exemple, des unités centrales différentes peuvent avoir le même système d'exploitation mais il est peu probable que les programmes puissent s'échanger sans modification. Pour la famille des microprocesseurs 8088/8086 deux systèmes coexistent tant bien que mal. Il s'agit de CPM/86 de Digital Research et MS-DOS de Microsoft. Les versions utilisables de l'un et l'autre comportent pour le moment des restrictions d'utilisation et il faudra attendre les prochaines révisions pour porter un jugement (possibilités de gérer des grands espaces mémoire et gestion multitâches).

Il existe également Oasis et p-System. Oasis orienté vers les multipostes dissuade à cause de son prix élevé tandis que p-System est réservé pratiquement aux adeptes de la programmation en langage Pascal. Enfin, Unix de Bell Labs pourrait représenter le futur. Des versions sont disponibles pour à peu près tous les microprocesseurs. A quand un système complètement transparent? L'utilisateur n'aura que faire d'en connaître l'auteur ou le contenu. Seuls compteront le résultat et la facilité d'emploi.



Le SMC-70 de SONY.



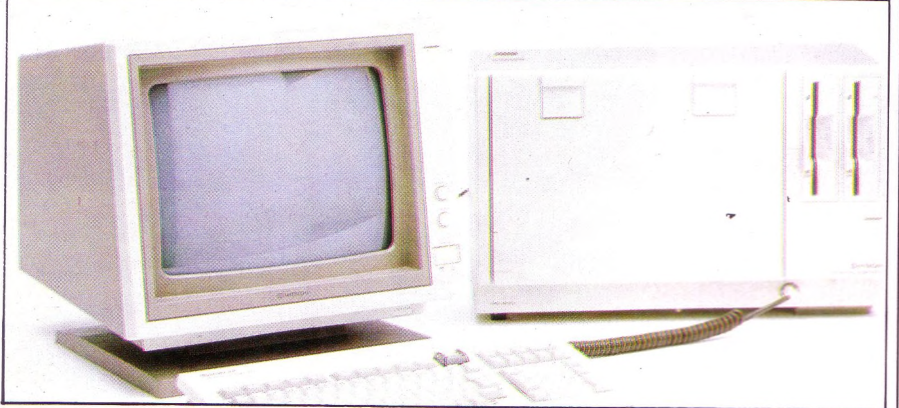
Tandy TRS 80 modèle 16 avec 128 Ko de mémoire centrale.

L'ÉCRAN

Le dialogue homme/machine passe par l'écran et le clavier. Vu leur utilisation intensive, votre choix peut légitimement être motivé par ces deux périphériques. La nouveauté importante avec cette nouvelle génération réside dans l'utilisation massive du graphique autorisée par les tailles importantes de mémoire.

En mode texte, surtout en usage intensif, l'écran doit être clair et confortable. Ces deux critères comportent néanmoins une bonne part de subjectivité. Le nombre de lignes considéré comme un minimum acceptable est de 24, bien que certains exigent 66 lignes pour un affichage dit en pleine page (au format A4 bien entendu). Pour la matrice de points des caractères, un minimum de 7 × 5 et même 9 × 5 points si on veut les minuscules à jambages descendant (g,j,p,q,y). Il existe deux modes de génération des caractères. Le mode texte et le mode graphique. En mode texte, le motif binaire (un point = un bit à 1 par exemple) de chaque caractère est conservé en mémoire morte et il suffit de décoder ce motif ce qui revient à altérer un seul octet en mémoire pour la modification d'un caractère sur l'écran.

En mode graphique, un bloc de RAM (mémoire vive) représente l'écran et chaque octet de cette mémoire représente non plus un caractère mais un pixel. Aussi l'altération d'un seul caractère demandera le changement de dix octets pour une représentation 10 × 8. Un des avantages du mode graphique est la possibilité d'avoir l'espacement proportionnel (micro-justification) et des caractères spéciaux. IBM propose les deux modes; mode graphique couleur peu net et texte assez dense et le mode texte monochrome beaucoup plus lisible. D'autres fabricants proposent les deux simultanément.



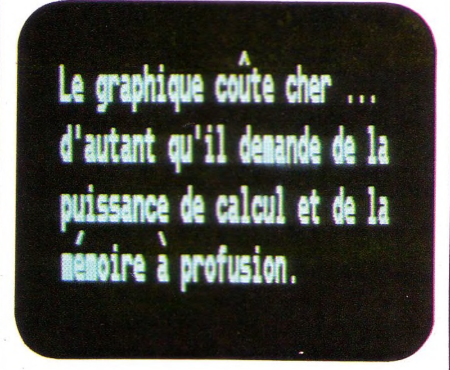
Hitachi serie 16000 (128 Ko).



Vedette de ce début d'année : Lisa.

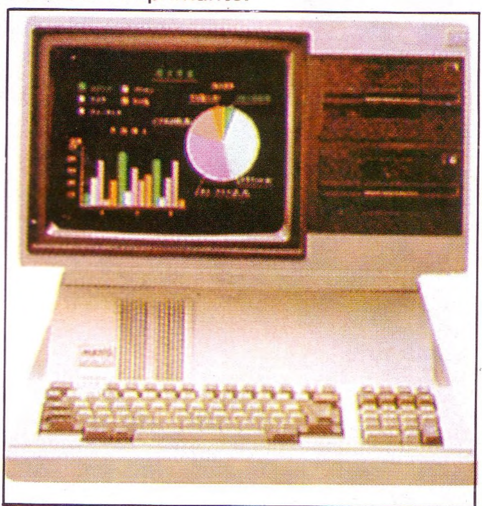
Un pixel en noir et blanc peut être représenté par un seul bit. En couleurs, le même pixel devra être représenté par plusieurs bits (pour exemple chrominance & luminance). **Comme la mémoire réservée à l'écran n'est pas extensible, il existe un arbitrage entre résolution et nombre de couleurs utilisables.** Par exemple 4 couleurs en haute résolution et 16 couleurs en basse résolution. Si c'est le microprocesseur principal qui effectue le « rafraîchissement » de l'écran (entendez affichage) un graphique fin pénalisera les performances du système. Aussi on confie à un processeur esclave ou spécialisé le soin d'accomplir cette tâche.

La qualité générale de l'affichage y compris la haute résolution dépend aussi de la bande passante du récepteur. Or dans ce domaine la qualité coûte cher et il faut chercher des moniteurs à large bande possédant des entrées séparées pour le rouge, le vert et le bleu plutôt que des téléviseurs du commerce même à entrée vidéo directe (type péritel). Ceci conduit à une situation paradoxale : on peut avoir un micro produisant 800 pixels à la ligne connecté à un moniteur en deçà de cette définition. Une image stable est obtenue par un « rafraîchissement » rapide (avec la technique de balayage entrelacé) d'au moins 30 images par seconde assorti d'un phosphore (la peinture luminescente du tube cathodique) plutôt lent pour accroître la persistance.



LE CLAVIER

Comme l'écran, le clavier doit retenir l'attention au moment du choix. Dans ce domaine vous avez le paradis et ... l'enfer. Citons les principaux traits contribuant au confort de la saisie : le clavier détachable, très plat, éventuellement une plage avant pour reposer les paumes, un revêtement des touches anti-reflets. La répartition des touches est aussi importante. Le clavier dit AZERTY doit avoir un pavé numérique séparé pour éviter l'accès aux chiffres par la première ligne en majuscule. Pour les francophones il existe un problème dû aux caractères accentués substitués aux caractères de la table ASCII (standard américain) qui servent moins. Ce problème est double. Tréma et accent circonflexe n'ont pas de traitement standard et il faut faire attention pour avoir à la fois concordance entre les symboles gravés sur les touches, ce qui apparaît sur l'écran et enfin ce que cela donnera sur l'imprimante.



Le Multi 16 du géant Mitsubishi.

Les puristes de la frappe ont remarqué à propos de la répartition des touches sur certains claviers — mais est-ce là l'urgence des urgences? — que le « designer » du clavier de l'IBM PC devait avoir une main gauche à 6 doigts !...

Et encore faut-il que les constructeurs se mettent d'accord sur les touches réservées aux fonctions d'édition par exemple. Quand on songe que pour effacer le dernier caractère entré, les constructeurs utilisent, mais pas tous de la même façon, trois touches. La touche Backspace (BS) ou la touche DELETE (Rub-out) ou encore la flèche à gauche (←).

LES TOUCHES DÉFINISSABLES

Tous les micros de la nouvelle génération comportent des touches de fonctions qui peuvent être définies par programme pour exécuter des commandes spéciales en frappant une seule touche au lieu de taper des séquences de caractères de contrôle par exemple. Les purs et durs de la dactylographie critiquent l'emploi de ces touches qui distraient et donc ralentissent la frappe en écartant trop les mains du clavier principal. On peut répondre que l'usage principal de ces touches est plutôt réservé à des fonctions qui demandent plus de réflexion ▶

Les disquettes 5,25 pouces atteindront des capacités frisant les 5 millions de caractères.

que de célérité. Ajoutons que le problème pratique des symboles manquant sur ces touches (car leur fonction peut varier d'un logiciel à l'autre) est assez malaisé à résoudre : caches ou autocollants translucides.

LES UNITÉS DE DISQUES

La mémoire vive est très rapide mais chère et volatile. Le stockage de masse est réservé aux disques. Dimension, technologie et densité sont les critères fondamentaux pour effectuer des comparaisons.

Les disquettes courantes sur le marché sont les 8 pouces et les 5,25 pouces. Il est encore trop tôt pour prédire l'avenir des microdisquettes de 3 ou 3,5 pouces.

La capacité de stockage dépend de la densité d'enregistrement linéaire (le long d'une piste), du nombre de pistes (densité radiale), du nombre de faces d'enregistrement (1 ou 2) et de la taille du disque.

Pour les disquettes 5,25 pouces,

Modèles	produit ou photo	micro processeur	vitesse en MHZ	processeur arithmétique	RAM standard	RAM max.	RAM futur	systèmes d'exploitation		
								standard	alternatif	compatibilité CP/M-80
CANON AS-100	Prod	8088	4	N	128K	512K	–	MS-DOS CP/M-86	Oasis	Incl
Commodore BX256	Proto	8088	5	8087 Opt	256K	896K	896K	CP/M-86		Opt
DEC Rainbow 100	Prod	8088	4.8	N	64K	256K	768K	CP/M-86	MS-DOS	Incl
DYNALOGIC Hyperion	Proto	8088	4.77	8087 Opt	256K	256K	640K+° 192K	MS-DOS		N
GRID Systems Compass	Proto	8086	5	8087 Incl	256K	–	512K	Compass		N
HITACHI série 16 000 Personal Computer	Prod	8088	4.77	8087 Opt	128K	384K	768K	MS-DOS		N
IBM Personal Computer	Prod	8088	4.77	8087 Opt	16K	256K	640K 192K	MS-DOS	CP/M-86 P-system	
IMS 516 SX	Prod	8088	5	–	256K	1M		CP/M-86 MS-DOS		N
MITSUBISHI Multi 16	Prod	8088	4.77	8087 Opt	128K	384K	512K	CP/M-86 MS-DOS		N
NEC Advanced Personal Computer	Prod	8086	5	8231 Opt	128K	256K	(1M)	CP/M-86 MS-DOS		N
NORTH STAR Advantage 8/16	Proto	8088	8	N	128K	256K		MS-DOS	CP/M-86	Incl
SIRIUS S1	Prod	8088	5	N	128K	256K	896K	CP/M-86 MS-DOS		Opt
SONY SMC-70 + SMC-7086	Proto	8088	5	8087 Opt	128K	–		CP/M-86 MS-DOS		Incl
WANG Professional Computer	Proto	8086	8	8087 Opt	128K	640K	640K	MS-DOS		Opt
TELEVIDEO 1602	Proto	8088	5	8087 Opt	128K	256K	(1M)	CP/M-86		N
ZENITH Z110	Prod	8088	5	N	128K	768K	768K	MS-DOS	CP/M-86	Opt
APPLE LISA	Proto	68000	5	–	1M	1M	(2M)	LISA	CP/M XENIX SMALLTALK	N
CORVUS Concept	Prod	68000	8	N	256K	512K	(16M)	Corvus		Opt
ERG 68-696	Prod	68000	8	N	256K	4M		Forth Idris (Unix 6)	CP/M 68K	N
FORTUNE 32: 16	Prod	68000	6	N	256K	1M	(4M)	Unix System III		Opt
Radio Shack Model 16 TANDY	Prod	68000	6	N	128K	512K	(1M)	TRSDOS-16	Xenix (préparation)	Opt
OLIVETTI M20	Prod	Z8001	4	N	128K	512K		PCOS		Opt

les capacités courantes de stockage varient de 140 K-octets en simple face, simple densité et 48 pistes au pouce (ou TPI = tracks per inch) à 650 K-octets et plus en double face, double densité et 96 TPI. Mais en augmentant la vitesse de rotation des disquettes on peut accroître sensiblement la densité d'enregistrement et on peut atteindre 1,2 mégaoctets (millions d'octets ou Mo) sur une seule disquette. Les disquettes en 96 TPI sont l'objet de craintes plus ou moins justifiées en particulier pour leurs résistances aux agents agressifs tels que l'humidité et la température. Ceci pousse parfois à préférer les disquettes 8 pouces. La limite de stockage des disquettes 5,25 pouces se situe pour l'avenir vers 5 Mo. L'utilisateur devra se tenir un peu en réserve de ses bonds technologiques pour éviter d'essuyer les plâtres.

Vous avez dit format? Le format, c'est la méthode choisie pour enregis- ▶



◀ ***Le M 20 d'Olivetti : un précurseur.***

Écran		graphique		clavier			disquettes 5"		Winchester	entrées/sorties		Prix H.T. approx.
définition texte	mat. car. et descendantes	résolution NIB	couleur	séparé	nb touches	touches fonctions	NB	capacité		série	parallèle	
25×80	7×12 3 des	400×640 Incl	312×160 Opt	O	91	12	2	640K	5"5M	2	1	32 000
25×80		Bloc	N		94	10	2	170K		1	1	30 000
24×80 24×132	5×9 2 des	240×800	240×800	O	103	20	2 4	400K	5"5M	2	0	45 000
25×80	6×7 1 des	250×640 Incl	Opt	N	84	10	2	320K	5"10M	1	1	50 000
24×53	5×8 1 des	240×320 Incl	N	O	53	0	0 16	800K	5"5M	1	1	100 000 Y. Winchester
25×80	5×8 1 des	200×640 Incl	200×640 Incl	O	96	10	2 4	320K	5"10M (août 83)	1	1	35 000
25×80	7×9 2 des	200×640	200×320	O	83	10	1 4	320K ou 160K		0	0	23 000
25×80	7×11 2 des	Opt	Opt	O	81	15	2 4	640K	5"15M	2	1	45 000
25×80	(6×14)	400×640 Incl (192 K)	400×640 Incl	O	94	10	2 2 ou 4	320K	5"7.2M			30 000
25×80	8×16 3 des	475×640	475×640 Opt	N	108	22				1	1	50 000
24×80	5×9 2 des	240×640 Incl	N	O	88	15	2	360K	5"5M	1	0	50 000
25×80 50×132	7×13 2 des	400×800 Incl	N	N	96	7	2	610K	5"10M	2	1	30 000
25×80		400×640 Incl	200×640 Incl	O	72	6	2[31/2"]▾	280K	5"5M	1	1	–
25×80		300×800	250×640	O	101	16	1 2	320K	5"5M	1	1	40 000
24×80	5×8 1 des	240×640 Incl	N	N	111	16	2	360K	5"7.4M	2	0	50 000
25×80	5×8 1 des	225×640 Incl	225×640	O	96	15	2 4	320K	5"5M	2	1	30 000
Jusqu'à 45×144	Variable	364×720	N	O	76	73	2	860K	5"5M	2	1	80 000 Y. Winchester
56×120 72×90	5×9 2 des	560×720 Incl	N	Option	91	10	0 8	140K	5"5.7M	2	0	58 000
Option	–	Option	Option	O	–	–	2	640K	5"15M	2	1	60 000
25×80	5×9 1 des	480×800	480×800	O	99	17	1 4	800K	5"5M	1	0	60 000
24×80	5×8 1 des	240×640	N	N	76	2	1(8") 4	1 250K	5"12M	2	1	45 000
25×80	5×9 2 des	256×512 Incl	256×512	O	72	1	2	280K	5"9M	1	1	37 000

trer l'information sur une disquette. Bien qu'il s'agisse toujours du même support la disquette 5,25 pouces — chaque constructeur s'ingénie à utiliser un format incompatible avec ses concurrents. Rien que pour l'IBM PC deux standards incompatibles naturellement se battent pour « formatter » vos chères disquettes : MS-DOS et CP/M-86 en 5,25 pouces. En 8 pouces c'est un peu mieux pour le CP/M-80.

Mais le plus pratique est certainement le disque dur en technologie dite Winchester. Elle utilise des disques d'aluminium recouvert d'oxyde magnétique qui sont dans une enceinte scellée et donc inamovibles. Mais ceci permet un fonctionnement dans un environnement exempt de poussières ce qui autorise une altitude des têtes de lecture plus basse (quelques dizaines de microns) et, partant, un accroissement de la densité d'enregistrement de l'information. Les capacités courantes en 5,25 pouces varient de 5 mégaoctets à 15 ou 25 mégaoctets. Pour les 8 pouces on arrive à 40 mégaoctets. Il ne faut pas oublier le problème des copies de sécurité *(back-up)* qui est résolu tant bien que mal par l'archivage sur cartouche magnétique (type DC 300) en flot *(streamer)*. Mais ceci coûte assez cher. Il faut attendre les disques avec partie amovible — avec une belle bataille de standard à la clé — ou se résoudre à archiver sur disquettes.

Citons enfin les semi-disques qui ne sont que des quantités plus ou moins monstrueuses de mémoire vive qui servent de tampon ou de dispositif antémémoire entre mémoire centrale et disques. Mais par leur prix ils sont réservés aux utilisateurs ayant besoin d'une vitesse importante de fonctionnement (en particulier pour la noria édition-compilation-édition de liens et retour).

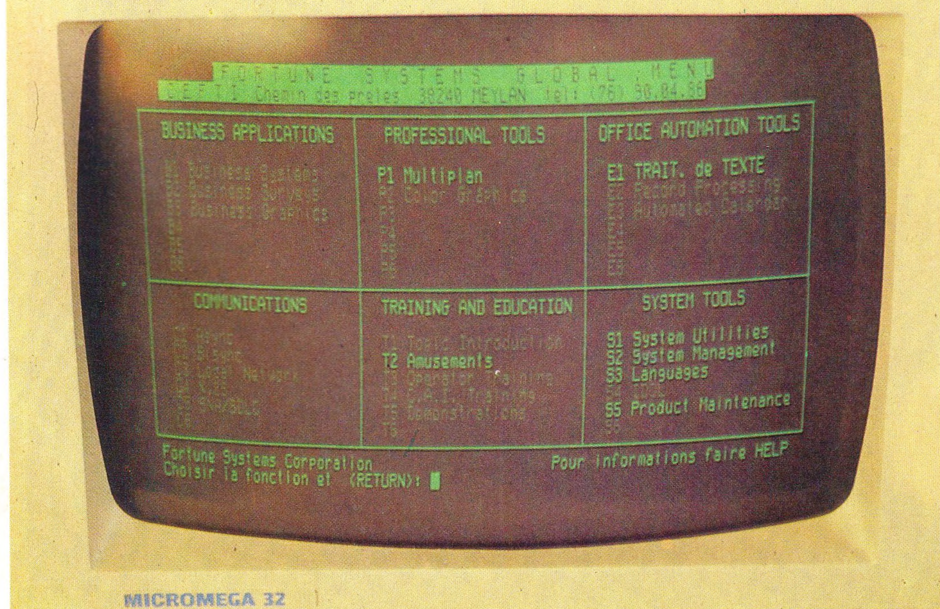
LES ENTRÉES/SORTIES

Le minimum dans ce domaine semble être un port (connexion de sortie) pour l'imprimante et un port pour le modem (modulateur-démodulateur pour la télétransmission via le réseau PTT). La connexion d'une imprimante peut s'avérer très compliquée. Même si les ports séries suivent le standard RS232-C ceci ne garantit en rien la connexion physique (fil à fil) et surtout la connexion logique appelée encore protocole de transmission pour lequel le temps passé à sa maîtrise peut se chiffrer en semaines ! Vitesse de transmission, nombre de bits significatifs, signaux de service échangés pour certains événements ou manière de transmettre certaines fonctions particulières du périphérique sont autant de pièges à déjouer.



IMS 5000 IS un pro extensible. ▶

FORTUNE 32/16 : en France Thomson Microméga mais avec des vestiges américains.





Le NEC N 5200, avec disquettes 8 pouces.

A la prochaine génération, les matériels, très sophistiqués, devront tout aux logiciels.

Pour le modem, la liaison physique est beaucoup plus facile. Mais le problème majeur tient dans la qualité du logiciel pour piloter la transmission : échange des messages avec l'ordinateur hôte ou avec le concentrateur pour l'initialisation de la communication. Un article entier devrait être consacré aux réseaux locaux qui ne manqueront pas de mordre sur le marché des micros de cette nouvelle génération. Mais il est un peu prématuré de faire l'état de l'art sur ce domaine.

LES ACCESSOIRES

Un utilisateur sérieux doit s'occuper au moment du choix de l'évolution possible du matériel. Le système avec bus standard en est certainement une

garantie. Des centaines de firmes aux Etats-Unis fabriquent toutes sortes de cartes au format du bus S-100 et l'IBM PC se voit doté de nombreuses cartes d'extension réalisées par des entreprises satellites. Mais si le matériel ne possède pas de connecteurs pour ces cartes d'extension alors les seules améliorations devront venir du constructeur lui-même : ce qui n'est pas toujours possible ou alors cher et avec des délais énormes.

La flexibilité du système par cartes peut permettre la redéfinition complète de votre matériel. Par exemple pour le bus S-100 vous pouvez commencer par un système 8 bits avec 64 K octets de mémoire puis vous procurer une carte avec un microprocesseur MCM 68000 (32/16) avec une carte mémoire à mot de 16 bits qui peut servir aussi avec une carte contenant un microprocesseur Intel 8088 (16/8) en coupant les mots mémoire en deux.

Pour le moment, les cartes d'extension les plus intéressantes viennent de petites firmes mais ici encore rien n'est joué.

COMPATIBILITÉ AVEC LES 8 BITS

La jeunesse de cette nouvelle génération surtout pour le catalogue de logiciels incite à inclure dans ces systèmes un microprocesseur à mot de 8 bits pour pouvoir utiliser les bibliothèques existantes. **Ceci montre que la compatibilité avec CP/M-80 est un plus.** Mais les disquettes ne pourront pas être directement utilisées dans bien des cas : nouveaux formats obligent, et les programmes devront subir quelques modifications pour s'adapter aux nouvelles entrées/sorties en particulier.

UNE TROISIÈME GÉNÉRATION

L'horizon 85 pourrait être le début de cette troisième génération avec une puissance accrue à tous les niveaux. Le matériel sera définitivement en avance et seules les discussions sur le logiciel seront de mise. Imaginons des disques d'un milliard d'octets de capacité (disques optiques) et les logiciels incroyables qu'ils pourraient accueillir ou encore des écrans plats. Que deviendra la seconde génération naissante? Peut-être pas encore reléguée au musée mais en compétition pour l'oscar du meilleur logiciel. ■

D'après Cary LU, *High Technology*
Adaptation Jacques ELTABET

LE BLUFF DES CARACTÉRISTIQUES

Telle machine possédant un microprocesseur MCM 68000 fonctionnant à 6 Mhz va « ramer » car il va se perdre dans une gestion acrobatique de sa mémoire fonctionnant au mieux à 4 Mhz (250 nanosecondes, millionième de seconde ou ns). A l'inverse, telle machine possédant un Z80-C fonctionnant également à 6 Mhz va se montrer époustouflant avec sa mémoire statique fonctionnant elle aussi à 6 Mhz (150 ns).

Dans un autre domaine on va vous aveugler avec des liaisons ultra-rapides de plusieurs centaines de milliers de bauds (en norme RS-422 par exemple) alors que la pièce centrale du système qui sera la mémoire de masse sous forme de disques en technologie Winchester va se traîner avec un temps d'accès moyen de 100 ms à peine 30 % plus rapide qu'un brave lecteur de disquettes 5,25 pouces pour répondre aux sollicitations d'une demi-douzaine d'utilisateurs simultanés !


MICROTEST
GOUPIL 3
CHOIX DES RUBRIQUES DU SYSTEME DE GESTION
** 0= FINIR AVEC LA REFERENCE
** 1= CREATION DES DOSSIERS
** 2= EDITION DES DOSSIERS
** 3= MODIFICATION D'UN DOSSIER
** 4= SUPPRESSION D'UN DOSSIER
** 5= EDITION DES ETIQUETTES
** CHOIX(0,1,2,3,4,5)?
goupil
2001
BLOC-NOTES
LOGO



UN FUTÉ MALICIEUX

Un Français très souple de caractère. Le Goupil 3 s'adapte à toutes les situations. Son manuel est bon. Seule réserve : il ne dispose pas encore de toutes ses facultés.

La configuration Goupil 3 que nous avons testée correspond à une machine à vocation professionnelle. Elle se compose d'un clavier et d'une console (le boîtier principal contenant l'alimentation et les cartes électroniques), d'un moniteur vidéo et d'une unité de deux disquettes de 5,25 pouces.

Esthétiquement, la couleur très foncée des différents éléments peut surprendre (anthracite). Chacun est tellement habitué à des machines de couleur beige, sable ou grise. Une sage sobriété, ici. Surprise aussi, avec sa forme. Le clavier est entièrement indépendant de l'unité centrale, seulement relié par un câble en spirale. Ne serait-ce qu'à travers la position du double lecteur de disquettes selon un plan incliné, comme l'écran, le constructeur du Goupil — SMT — a résolument choisi d'innover. Dans le domaine de l'esthétique, mais aussi dans celui de l'**ergonomie.** Grâce à une conception astucieuse, le Goupil 3 peut être soit installé en quatre parties distinctes — qu'il appartient à l'utilisateur de répartir au mieux autour de son poste de travail — soit regroupé en deux ensembles comprenant le clavier d'une part, la console, la vidéo, et l'unité de disquettes de l'autre. Autre possibilité : le clavier solidaire du reste de la machine. On obtient alors un bloc de travail homogène. Dans ce cas, le capot amovible de la console peut être retiré pour dissimuler les inévitables fils qui assurent les liaisons entre les différentes parties.

D'entrée de jeu, l'installation du Goupil est aisée... pour quelqu'un de bien initié. Il ne s'agit pas d'un système « tout en un » où il suffit de localiser le cordon du secteur et le bouton de marche-arrêt, pour la mise en route. Fort heureusement, le matériel est livré avec un **bon manuel** de présentation et d'installation. Le même manuel est contraint toutefois d'énumérer les multiples options de ce qu'il convient d'appeler le « système Goupil

J.F. Puthod

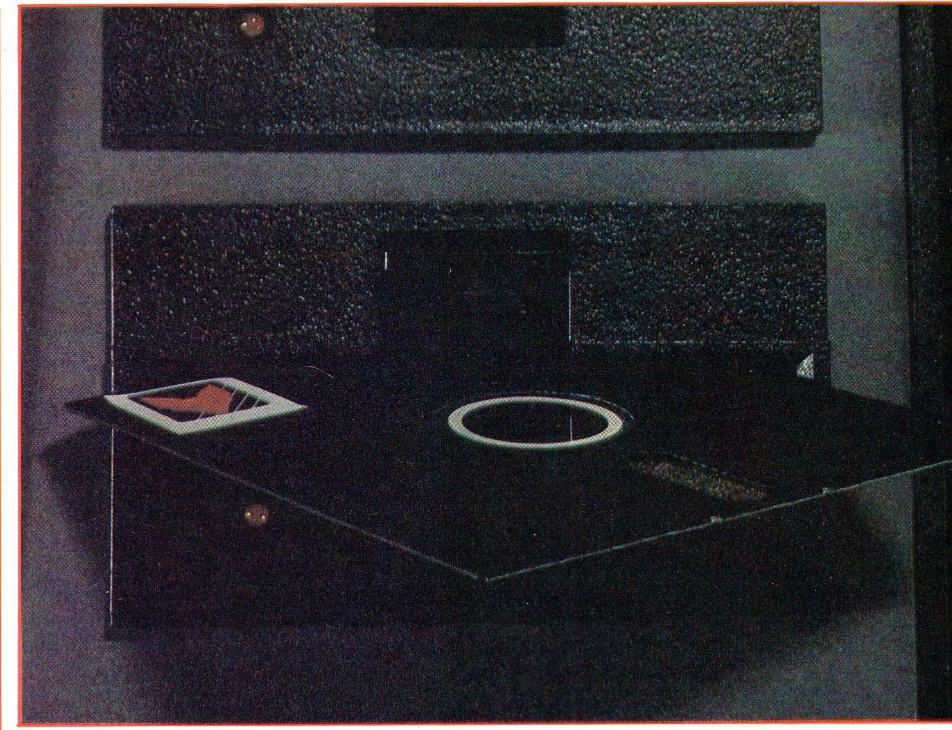
3 ». Car il constitue en fait une grande famille de micro-ordinateurs, dont nous n'avons testé que le premier modèle. Il faut donc faire un petit effort de repérage pour situer quelle configuration on détient.

Une fois installé, connecté, allumé et lorsque vous avez chargé une disquette système Flex 9 (pour gérer les relations écran, clavier, disquettes, ou imprimante), alors tout est en ordre. Signalons au passage que ce système d'exploitation Flex est une nouvelle version du Flex sur Goupil 2 mais à destination d'un microprocesseur 6809. Comme toute la famille des Flex, il s'agit d'un programme de base développé par la firme américaine Technical Systems Consultants.

De même, les langages Basic du Goupil 3 sont virtuellement compatibles avec le basic du Goupil 2. D'où l'assurance de pouvoir reprendre la plupart des applications développées antérieurement par SMT.

Rappelons ici que le micro-processeur 6809 de Motorola est à classer résolument dans la catégorie des 8 bits de la plus récente génération. L'horloge est à 2 MHz (ce qui est mieux que le 1 MHz du Goupil 2). Il faut dire cependant que nombre de concurrents présentent des horloges internes tournant à 4 ou 5 millions de périodes par secondes. À noter à l'actif du 6809 que sa structure devrait le rendre plus compétitif dans les configurations multipostes prévues par l'avenir de Goupil 3.

Quels sont donc les « plus » marquants du Goupil 3 testé, par rapport au Goupil 2?



L'aspect ergonomique a été passé en revue lors de l'installation, signalons que le **clavier** est très plat comme il convient, et que l'**écran vert** (25 lignes sur 80 colonnes en version texte) est de bonne qualité. Si nous en restons là, nous sommes face à un Goupil 2 modernisé et amélioré.

L'intérêt majeur de la machine réside dans sa **structure** et dans ce que nous appelons le « concept Goupil 3 ».

La structure de la machine est ouverte, souple, modulaire. Goupil 3 est construit sur un bus, c'est-à-dire une carte équipée de lignes de communications et de connecteurs; dans chaque connecteur on enfiche une carte qui joue un rôle particulier dans la machine; le principe du bus veut que n'importe quelle carte puisse être enfichée dans n'importe quel connecteur.

Plusieurs normes de bus standards existent, sous les noms : multibus (de Intel,) S100, STD (de MosTek).

Le bus du Goupil 3 semble propre à SMT; chercher à créer un standard est, à notre avis, très discutable.

La machine testée comprend, sur le bus :

– Une carte unité centrale 6809 avec 64 Ko de mémoire et une entrée/sortie série;

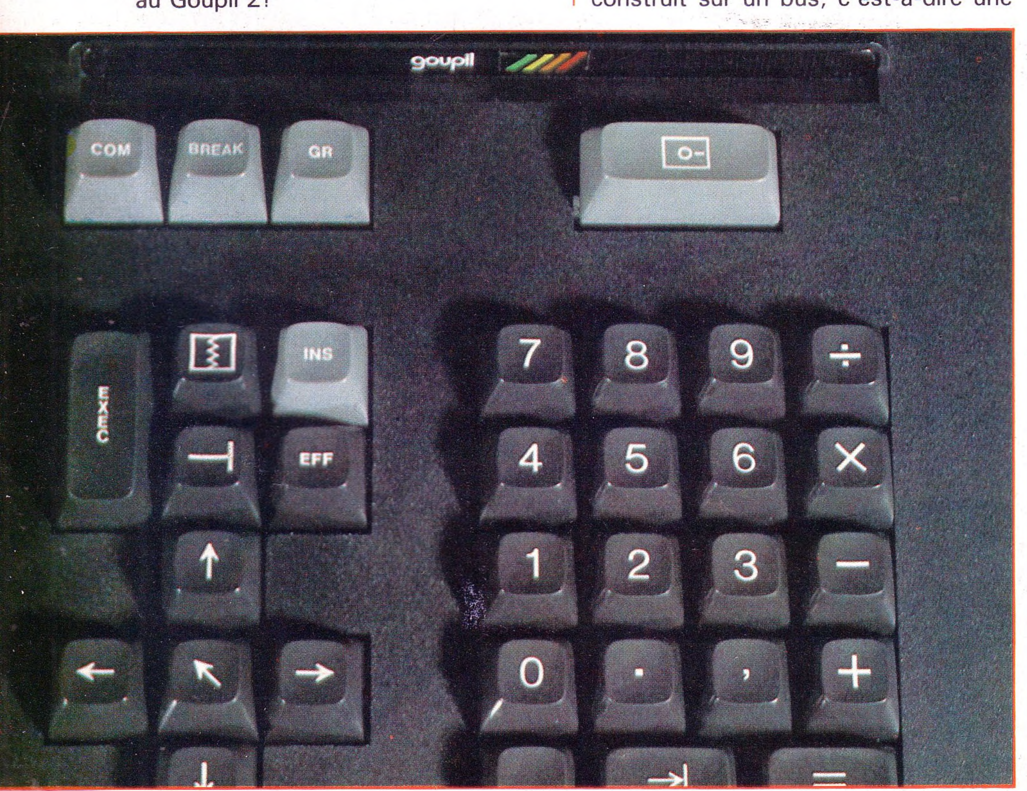
– Une carte contrôleur vidéo avec une entrée/sortie parallèle;

– Une carte contrôleur disquettes 5".

– Une carte graphique couleur 256 X 512.

Le principe est excellent; il permet à SMT de proposer un nombre élevé de configurations selon que telle ou telle carte est ajoutée ou ôtée.

La conception astucieuse permettra à Goupil 3, au fur et à mesure de la disponibilité des cartes, de couvrir toute la gamme de besoins micro-informatiques, depuis la machine domestique sans clavier simplement connectée sur une console de télématique Minitel, ou avec clavier, connectée sur le récepteur de télévision familial. La machine testée représente la gamme médiane professionnelle. La gamme haute travaillera avec disques Winchester ou disques à cartouche Cynthia CII et fonctionnera en multi-postes avec le système d'exploitation Uniflex cité précédemment.



A ce propos, on note, en page 100 du manuel, une configuration Goupil 3 **multitâches** où seraient présentes deux cartes 6809, une carte calculateur flottant, 256 Ko de mémoire, et, moyennant le système d'exploitation Uniflex et les entrées/sorties nécessaires jusqu'à 8 postes Goupil Terminal : le Goupil Terminal est, lui aussi, construit avec les mêmes éléments Goupil 3, à savoir, une carte 6809 mais pas de disques : disposera-t-il d'une certaine capacité de traitement lorsqu'il sera intégré dans une telle configuration?

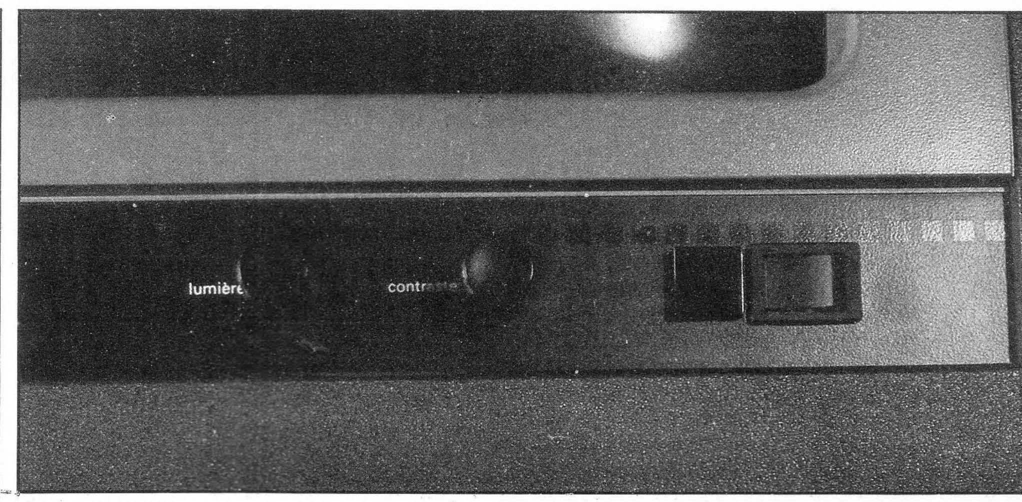
Et pourquoi pas une ébauche de **réseau local** en remplaçant le Goupil Terminal par un Goupil 3 avec disquettes?

De bas en haut de la gamme, la machine dispose de toutes les facilités Minitel, vidéotex, péritel et autres... Télématique oblige : une configuration particulière de Goupil 3 en fait un serveur vidéotex disposant d'un maximum de 18 lignes d'entrées/sorties.

La philosophie de Goupil 3 est conçue dès le départ pour l'évolution, elle se veut « assurée contre l'obsolescence ».

SMT annonce 13 cartes pour le Goupil 3, en particulier une carte unité centrale Z80 avec 64 Ko de mémoire et une carte unité centrale 8088 avec 64 Ko de mémoire qui donneront accès aux larges bibliothèques de logiciels disponibles sous les systèmes d'exploitations utilisés. Il s'agira de CP/M 80 pour le Z80 tandis que CP/M 86 et MS/DOS sont annoncés pour le 8088.

Quelques questions se posent néanmoins. Le Goupil 3 sous MS/DOS aura-t-il le même format de disquettes 5 pouces que l'ordinateur personnel d'IBM? La gestion d'écran, le graphique et les touches de fonction seront-ils compatibles? Si oui, SMT aura la machine française la plus compétitive sur le marché de la micro-informatique. Revenons toutefois à la réalité du moment : ces deux cartes ne sont pas encore disponibles actuellement; elles sont en cours de développement.



Soulignons un point très important : deux cartes unités centrales pourront coexister simultanément dans le Goupil 3; un inverseur manuel permettra de passer de l'une à l'autre, d'une application à l'autre.

C'est très positif, car il aurait été dommage que SMT conçoive en fait trois machines indépendantes avec chacune son micro-processeur et son environnement.

On peut, toutefois, regretter d'avoir besoin de recourir à un **inverseur à main** plutôt qu'à une solution via le logiciel. Et se demander si les fichiers tenus sous l'un des systèmes d'exploitation seront exploitables sous l'autre, détail extrêmement important pour le confort de l'utilisateur.

• LES LOGICIELS – Nous avons pu tester différents logiciels fonctionnant sous FLEX.

LOGO tout d'abord, utilise la carte graphique couleur et fonctionne avec les mots clés en français. Le manuel est bien fait mais certains regretteront sa brièveté. Il est curieusement accompagné d'une brochure servant d'introduction et contenant des extraits de presse française et américaine. La palette de couleurs est néanmoins très séduisante.

VOLTAIRE est le système de traitement de texte du Goupil 3. Le clavier comporte des touches servant à transmettre des commandes à ce programme (fonctions). Le manuel comprend un bon développement sur la manière de choisir les noms de fichiers et la constitution d'un archivage correct. Regrettons toutefois l'impossibilité d'adapter n'importe quelle imprimante jusque dans ses ultimes fonctions comme la double frappe ou la microjustification.

BLOC-NOTES permet de transformer votre micro en agenda ou en répertoire téléphonique.

PUBLIPOSTAGE un "mailing" complet, permet, à l'aide de filtres, de sélectionner des fiches ou d'imprimer des étiquettes auto-collantes sur une partie bien précise de vos fichiers. Comme tout logiciel complet le maniement est assez lourd mais autorise un "mailing" bien ciblé pour les applications marketing par exemple. ■

Philippe QUIOT



EXTENSIONS

- Carte graphique couleur 256×512 (2 800 F ht)
- Carte vidéotext (2 100 F ht)
- Disque dur Winchester 5 Moctets (34 900 F ht)
- Voltaire (2 000 F ht)
- Bloc-notes (300 F ht)
- Publipostage (1 000 F ht)

FICHE TECHNIQUE

- Microprocesseur MC 6809 (2Mhz)
- Mémoire vive 64 K octets
- Clavier 101 touches AZERTY
- Écran vert 25×80
- Unité double de disquettes 5,25 pouces 2×360 K octets
- Système FLEX9
- Éditeur Assembleur Sbasic
- Prix 24 350 F ht environ

LE JUGEMENT DE MICRO 7

Véritable système, le Goupil 3 par sa modularité est appelé à une carrière prometteuse. Mais ses meilleurs atouts sont à venir. Nous voulons parler de la carte Z80 pour l'accès à la bibliothèque des logiciels sous CP/M et de la carte 8088 pour la compatibilité avec l'IBM PC. Soulignons que les logiciels proposés actuellement sous le système FLEX9 ne donnent pas la mesure de toutes ses capacités.

LA PUISSANCE AU

Pour sauver des vies humaines un SAMU dispose d'un ordinateur qui trie des centaines d'informations à la minute.

Bagdad (Irak), le 24 février 15 h 45 G.M.T. Accident sur un chantier d'un grand barrage. Un chef de travaux — français — est grièvement blessé. Il doit être rapatrié dans l'heure qui suit. Coup de téléphone à Paris. Il faut absolument joindre le centre de secours de Créteil (hôpital Henri Mondor). C'est là que veillent en permanence les hommes du Samu 94. Eux seuls pourront intervenir à temps. Leur botte secrète? Un ordinateur et surtout un programme « base de données » : grâce à lui, en quelques secondes, ils trouveront le pilote, le médecin, l'infirmier à moins de dix minutes de l'aéroport et avec la certitude que leur visa est bien à jour et qu'au moins l'un d'eux parle anglais...

Mais qu'est-ce donc une « base de données »? Une sorte de grand répertoire ouvert, où vous obtenez quantités d'informations sans qu'il soit nécessaire de consulter des pages et des pages de bottins. Quelques touches sur le clavier de l'ordinateur, un mot ou un chiffre et l'adresse, le téléphone ou autres références s'affichent en moins de 10 secondes sur l'écran.

Il s'agit donc d'organiser toutes sortes d'informations. Grâce à des programmes du type dBase II, la mise en ordre ou le classement s'effectuent de façon la plus simple possible, sans programmer. Vous voulez quelques exemples : *« Je veux préparer un "mailing" personnalisé à tous mes clients qui ont acheté depuis novembre 1980 plus de 5 000 F de marchandises appartenant à la catégorie 6 et qui résident à Paris petite ou grande « couronne »* ou encore *« Je demande l'affichage de tous les produits qui comportent dans leur référence le suffixe « TX 25 » avec les quantités en stock et le chiffre d'affaire à condition que ce dernier dépasse 150 000 F »*. Ceci est possible très simplement avec un programme dit « base de données ». Un produit irrésistible pas moins puissant qu'un équivalent sur feu un IBM 370 et d'utilisation aussi simple qu'une glace vanille-fraise ! Enfin si on croit ce qu'en disent les publicités...

Inutile d'avaler des documents

A quoi peut bien servir un système de gestion de base de données (SGBG)? Si l'on considère les tâches d'un programmeur, disons pour simplifier que s'il s'agit de programmes de gestion comme la comptabilité ou la gestion de stocks, on constate qu'une grande partie de son travail couvre la manipulation de fichiers, la gestion des données : en particulier contrôles et sécurité, indépendamment de l'application en cours. Un tel système permet à un utilisateur non-programmeur de ne se consacrer qu'à la partie noble du traitement. Plus besoin de plonger dans des difficultés d'intendance qui peuvent coûter des heures et des heures car dans tout programme classique, il faut se plier à des routines de rajout, de remplacement, de modification etc. Or, ce n'est pas cela le plus important.

A un système comme dBase II, on peut adjoindre des programmes dit d'interrogation de la base. Ainsi, vous exploitez de façon directe et sans passer par un langage de programmation, toutes vos informations. Or jusqu'à

Grâce à dBase II, l'hélicoptère peut prendre l'air en quelques minutes.



BOUT DES DOIGTS

présent, ceci n'était possible que sur gros système avec la contrainte d'avaler 10 kilogrammes de documents pour commencer à y voir clair.

C'est une firme américaine de Los Angeles, Ashton-Tate, qui a écrit dBase II et a parié sur le système d'exploitation CP/M. Un grand nombre de machines accueille ce système portable pour réaliser une base de donnée pas trop énorme pouvant « tourner » à partir d'une mémoire centrale aussi petite que 48 Kilo-octets (soit la capacité d'un Apple II) et une seule disquette. Néanmoins, une application en vraie grandeur nécessite du stockage de masse plus vaste comme des petits disques en technologie Winchester par exemple.

dBase II bien que réservé à des bases de données petites et moyennes vous permet non seulement de gérer vos données, mais aussi de les exploiter presque complètement surtout avec les programmes additionnels tels que **Quickcode** et **Dgraph** de **Fox & Geller** pour une gestion plus automatisée et des illustrations graphiques ou encore plus automatisée avec **dBASE Window** de Tylog systems ou **DBPlus** de Humansoft qui compresse et trie jusqu'à 15 fois plus vite ou



ABSTAT de Anderson-Bell pour presque tous les calculs statistiques.

Vous établissez directement les catégories d'informations. A partir de là vous pouvez :

- faire la gestion courante c'est-à-dire ajouter, retirer, modifier, afficher ou imprimer l'information.
- fabriquer des états imprimés à partir d'une ou plusieurs bases de données avec calculs sur certaines colonnes et totaux partiels ou globaux.
- assister la saisie écran par un genre de masque et des fonctions d'édition.
- produire les sous-ensembles de la base pour alimenter d'autres applications comme le traitement de texte mais aussi le "mailing" ou des programmes maison.
- enfin, engendrer la base sous une forme très indépendante de manière à être accessible, au besoin, par n'importe quel langage de programmation. ▶

Dans un centre de secours, la rapidité de l'information est vitale. Des hommes veillent en permanence. Des vies sont en jeu.

Tout ceci s'effectue sans une ligne de programme, mais par un jeu de commandes simples en anglais pour le moment mais pouvant être facilement traduite par les distributeurs français.

dBASE II en chiffres

- 65 535 enregistrements max.
- 1 000 caractères max. par enregistrement
- 32 champs max. par enregistrement
- 64 commandes pouvant être exécutées immédiatement ou en différé.
- 11 fonctions (en particulier caténiques).
- 4 opérateurs arithmétiques; 6 opérateurs relationnel; 3 opérateurs booléens; 2 opérateurs caténiques.
- prix approx. 5 600 F.

Il suffit donc de classer par catégories ou fichiers des individus ou objets d'une même classe (des noms, des produits, des références etc.) et leur manipulation s'effectue avec quelques instructions. (Elles sont au nombre de 60 environ, mais pas plus d'une quinzaine reviennent couramment). Comment se représenter une telle base de données? Une fois constituée, votre base peut être considérée comme un tableau rectangulaire où vous trouverez en lignes les articles de votre fichier et en colonnes les renseignements concernant chaque article.



24 heures sur 24, radio-téléphonistes, médecins, infirmiers veillent au PC du Samu 94, un des gros centres de secours de la région parisienne. Nous sommes dans l'enceinte de l'hôpital Henri Mondor, à Créteil. La console (Facit 4420) permet de consulter quantités d'informations, « rangées » dans plusieurs bases de données. Ce sont par exemple, la liste (adresses, téléphone, service hospitalier, situation géographique) de tous les centres de secours (Samu) de France. Ou, suite à un accident de transport en commun, il faut connaître en quelques secondes les hôpitaux où des lits sont disponibles. De même, s'il s'agit d'un rapatriement sanitaire de l'étranger, la base de données tient à jour le personnel capable d'être au Samu en 10 minutes, avec visa à jour pour un pays donné...

UN MÉDECIN SE PREND AU JEU

Pour bien illustrer les ressources qu'offre une base de données, nous rapportons ici l'utilisation permanente que peut en faire un service de secours, le Samu 94 (Val de Marne) qui, sous la direction du Pr Huguenard, supervise les interventions d'urgence sur ce département. C'est l'un des plus gros services de ce type en Europe. Son PC est muni de plusieurs consoles (FACIT), reliée à un micro-ordinateur (IMS 5000 sous système d'exploitation Turbodos (compatible CP/M 80), avec une capacité de stockage de 15 millions de caractères, les bases de données peuvent être consultées et alimentées à partir de plusieurs postes.

La mise en place du système s'est révélée très vite opérationnelle. Ainsi, un médecin non informaticien et n'ayant pas vraiment de temps libre a réussi néanmoins à mettre en place plusieurs bases de données dont les renseignements sont obtenus directement par les radio-téléphonistes grâce à leur console connectée 24 heures sur 24. Ces renseignements peuvent être recueillis également par le médecin régulateur ou retransmis par radio sur un lieu de détresse. (Lire notre reportage).

Sont disponibles 32 zones de tri, 9 interruptions possibles pour tout contrôle. Environnement matériel (ou configuration) requis : système d'exploitation — à savoir le programme de base gérant l'écran, les relations clavier, écran, imprimantes, mémoires externes etc. — CP/M 2.2 ou CP/M 86 ou MS/DOS, ou PC/DOS; mémoire centrale minimale : 48 Ko (correspondant à l'Apple II); deux lecteurs de disquettes au moins, écran de 80 colonnes, avec curseur adressable, imprimante matricielle ou qualité courrier.

Que faut-il pour faire tourner dBase II? Il faut une :
— Unité centrale à microprocesseur 8080, 8085, Z80, 8088, 8086.
— 48 K octets de mémoire centrale au minimum.
— CP/M (pour les 8 bits).
— Une ou plusieurs disquettes sous CP/M.
— Un écran avec un curseur adressable dans une fenêtre de 24 lignes × 80 colonnes.
— Une imprimante optionnelle.
(par examen séquentiel ou par accès indexé). Notons enfin que les informations sont stockées sous une forme non codée c'est-à-dire des caractères écrits en clair (code ASCII, Americain Standard Code Information Interchange.) Bref, efficacité peut aussi rimer avec clarté.

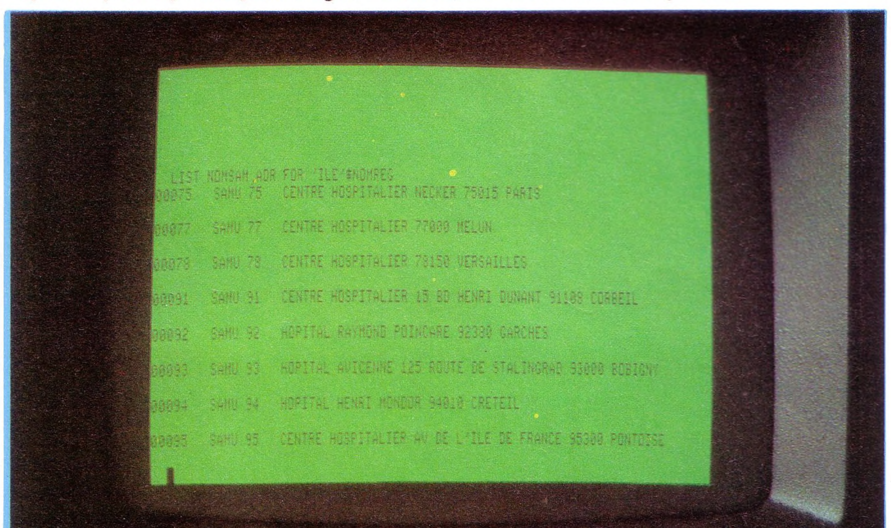
Le prix des bases de données pour micro-ordinateurs varient de 5 000 à 50 000 F. Le principe est le même : il s'agit d'organiser, de structurer des informations, avec classement, croisement, recherche par index, etc. sans qu'il soit nécessaire de connaître la programmation. Il ne faut pas confon-



Un médecin, le Dr Hrouda, effectue ici des recherches épidémiologiques. En quelques secondes, la base de données lui permet de localiser certains phénomènes ou d'établir des rapprochements possibles. Concernant le centre de secours, il pourrait, avec une base d'informations appropriée, chiffrer une catégorie ultra-précise d'accidents. Exemple : combien de piétons ont été, en janvier, à Charenton renversés par une automobile, étant âgés de plus de 65 ans, ayant subi un traumatisme crânien isolé avec signes de localisation, incidents ayant nécessité l'intervention d'un anesthésiste-réanimateur, un transport par Alouette II de la Gendarmerie vers tel service hospitalier...



Répondant aux instructions du « médecin régulateur » (le patron), pilotes d'hélico et chauffeurs de véhicule de secours peuvent recevoir, en continu, des informations venant pour partie de la base de données du centre. Il est crucial que certaines informations tombent par radio-téléphone, en quelques secondes. L'ordinateur garantit un temps de réponse que ne pourra jamais égaler la meilleure documentaliste qui soit.



Deux touches sur le clavier, un mot-clé et la liste de tous les centres de secours Samu, avec leurs coordonnées, vient s'afficher sur l'écran. L'information peut être obtenue par de multiples recoupements : telle ville, tel département, les noms commençant par telles lettres, ou une adresse correspondant à tel numéro de télex.

dre ces applications de gestion d'informations avec les tableaux financiers ou « feuilles électroniques » du type « Calc » (VisiCalc, SuperCalc) ou Multiplan, etc., que nous analyserons dans notre prochain numéro. Ils peuvent cependant se combiner.

Les autres bases de données

InfoStar, créé par Micropro (célèbre par son traitement de texte Wordstar) est une base de données qui se veut rapide, facile à manipuler. Pour l'utilisateur profane, tout l'intérêt tient à l'affichage de menus, étape par étape : il suffit de taper un chiffre ou un mot clé. La version française est disponible au 15 avril. Pour obtenir des grilles ou tableaux, vous les dessinez simplement tels quels sur l'écran. Vous entrez ainsi vos informations dans des fichiers que vous avez faits vous-même sur mesure, sans programmer. Vous triez, manipulez, fusionnez à volonté. Pour sortir des états (sur écran, sur imprimante ou table traçante), vous préparez directement la présentation requise, comme vous l'entendez. Vous pouvez aussi combiner avec un traitement de texte ou un autre programme. Infostar est une combinaison de trois programmes (DataStar, recherche de données; SuperSort, tri et ReporStar, édition de documents), le tout pour environ 3 800 F. Caractéristiques d'InfoStar : 200 combinaisons possibles de masques de validation, jusqu'à 65 000 enregistrements, avec 255 zones de 120 caractères chacune.

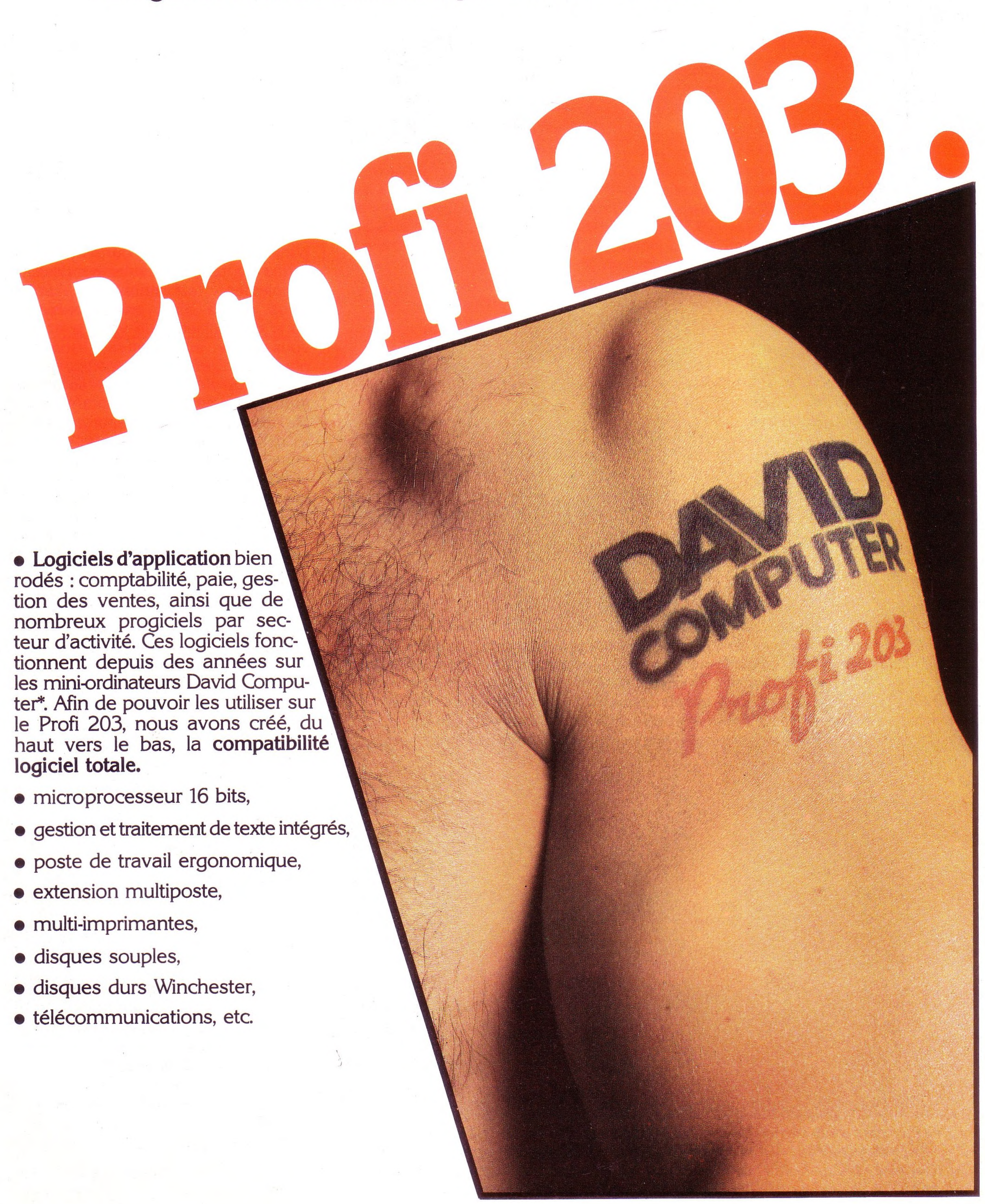
Condor Computer Corporation a également développé une base de donnée Condor, avec trois niveaux I, II et III. Le principe est toujours le même : avec quelques commandes (DEFINE, SORT, ENTER, JOIN etc.) toutes les informations, sont rangées, triées, fusionnées mises à jour. Condor fonctionne sous CP/M. Prix : 5 000 F.

MDBS, marque déposée, apparaît enfin comme *le* système de référence. Sa distribution en France est d'ailleurs assurée par la Cegos (et non plus par Lifeboat.) Il s'agit probablement du système le plus élaboré en matière de base de données. Ce programme fonctionne en mode interactif. MDBS est constitué de plusieurs modules (« QRS », « RTL », etc.) ce qui aboutit à un produit particulièrement complet mais... plus onéreux que les autres. Au total, on dépasse les 50 000 F. Il tourne sous CP/M. ■

Jacques ELTABET

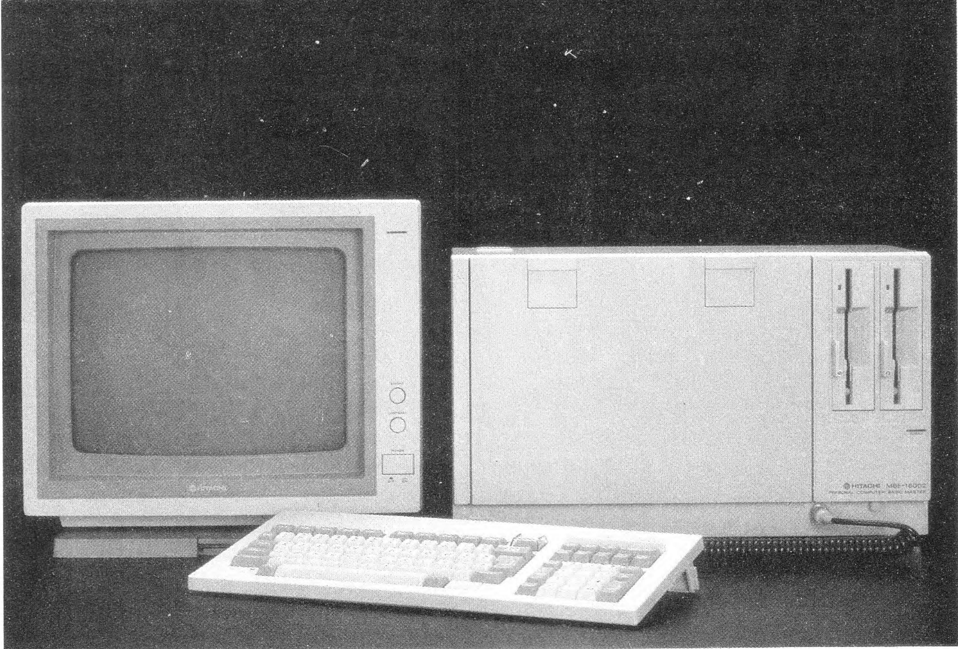
Avant d'investir dans un micro-ordinateur professionnel,
mieux vaut savoir ce qu'il a vraiment à vous offrir...

Voyez ce que vous offre le nouveau système professionnel
de gestion et de bureautique **David Profi 203.**



Nouveaux Produits

Un produit calculé au plus près mais bien de la nouvelle génération (16 bits).



Micro-famille de D.E.C.

Digital Equipment démarre très officiellement la commercialisation de ses micro-ordinateurs (à usage professionnel). Il s'agit des Rainbow 100, Professional 325 et 350. Francisés depuis peu, ils disposent d'un clavier AZERTY et les messages, instructions et menus apparaissent en français sur l'écran. La documentation a également été traduite en français. Le Rainbow 100 est doté des systèmes d'exploitation CP/M 80, CP/M 86 et MS/DOS. Il possède une double unité centrale (Z80 8 bits et 8088 16 bits). Les Professional 325 et 350 disposent d'un système d'exploitation multitâches et bénéficient d'une compatibilité ascendante avec les mini et super mini-ordinateurs PDP-11 et VAX de Digital Equipment. Comme le Rainbow 100, ils sont dotés de larges possibilités graphiques et de communication. Le Rainbow 100 avec 64 kilo-octets de mémoire centrale, 2 × 400 Ko sur disquettes coûte 28 313 FF HT. Le Professional 325 avec 256 Ko de mémoire centrale 2 × 400 Ko sur disquettes coûte 32 363 FF HT. Le Professional 350 avec 256 Ko de mémoire centrale et 1 disque Winchester de 5 Mo coûte 68 813 FF HT. ■

Serie 16000 de Hitachi

Hitachi présente son premier micro-ordinateur, le « Serie 16000 ». Disposant d'une unité centrale de 16 bits, il possède une mémoire vive de 16 Kilo-octets extensible à 384 Ko. Le clavier (détachable) est en AZERTY accentué. Il est composé de 10 touches programmables, un bloc de 27 touches numériques et contrôle du curseur. La mémoire magnétique standard fonctionne avec deux disquettes 5" 1/4 double face, double densité (320 Ko/disquette). Les interfaces permettent de connecter au Serie 16000 une imprimante 8 bits parallèle (type Centronics) une interface 5" 1/4, une interface RS-232 C et un photostyle. Il est possible d'utiliser l'interface avec quatre jeux de connecteurs. L'horloge interne du micro-ordinateur est alimentée par piles et un haut parleur intégré assure la diffusion du son. Prix 29 850 F HT (environ), version monochrome.



Les micros Professional de Digital Equipment sont évolutifs. Et techniquement éprouvés.



Un personnel XT chez IBM

IBM annonce un nouveau modèle dans la ligne des micro personnels : le XT, disponible en Juin en Europe. Vendu aux USA 5 000 $ et annoncé pour 53 000 F HT, il fonctionne avec le microprocesseur Intel 8088. Il possède une mémoire centrale de 128 à 640 Ko et une capacité de stockage sur disque dur intégré de 10 millions d'octets, ainsi que 8 connecteurs destinés à recevoir des cartes additionnelles. Il comporte aussi un adaptateur assurant la compatibilité avec les autres micros personnels d'IBM, les systèmes IBM plus larges et d'autres systèmes. ■

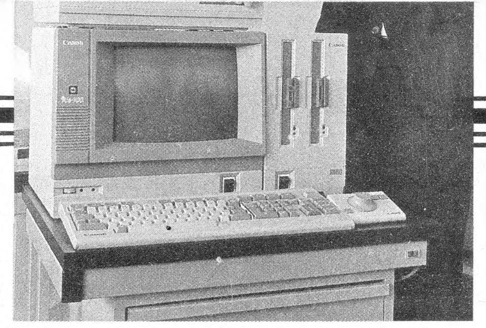


Un micro fabriqué à Augsbourg en Allemagne, très arrangeant dans ses options.

Décision V de NCR

Le constructeur NCR lance un micro-ordinateur « Décision V » sur le marché européen. Ce micro professionnel d'allure un peu germanique a été conçu et réalisé entièrement en Europe, dans les usines d'Augsbourg en Allemagne. Conforme aux normes de la C.E.E., Décision V entend conquérir les entreprises du marché commun, son clavier s'adapte à toutes les langues européennes. Il accepte un grand nombre de logiciels d'exploitation du marché : CP/M 80, CPM/86, CCPM/86, MS/DOS, UCSD Pascal... En utilisant l'interface parallèle Centronics et l'interface série RS 232C, on peut connecter les périphériques NCR et ceux des autres constructeurs. Le Décision V est compatible avec le micro-ordinateur d'IBM. Il possède un écran de 12", un processeur 8 bits, 8/16 bits ou « full » 16 bits, une mémoire centrale de 64 kilo-octets, deux lecteurs de disquettes 5" 1/4, un système d'exploitation CP/M et un processeur graphique intégré. On peut y ajouter un système d'exploitation MS/DOS et un disque Winchester de 10 millions d'octets. La version de base coûte 22 300 F HT environ.

AS 100 de Canon



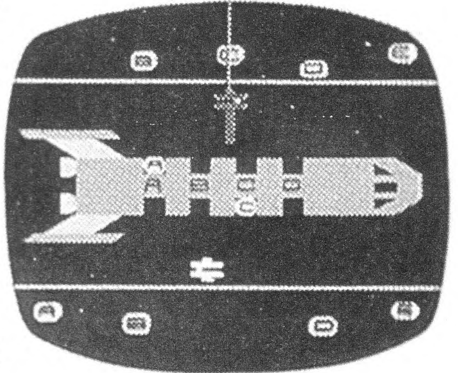
Canon se place sur le créneau des super-micros avec l'AS 100 (32 000 F HT).

Commercialisé ce mois-ci, le Canon AS 100 vise le marché de la bureautique. L'AS 100 constitue le dernier élément d'un ensemble de matériels de bureau. Il possède une unité centrale avec micro-processeur Intel 8088 de 16 bits. La mémoire peut être étendue à 512 Kilo-octets. L'écran de visualisation est monochrome vert ou polychrome, comporte une palette de 27 couleurs permettant d'utiliser 8 couleurs en simultanée. Le clavier offre 8 touches de fonction définies par l'utilisateur. Compatibles avec le Canon AS 100, deux imprimantes graphiques à grande vitesse : l'A 1210 sept couleurs, impression à jet d'encre et l'A 1200 à aiguilles. La compatibilité de l'AS 100 avec le CPM 86 et le MS DOS est assurée. L'adaptation au système Prologland est en projet. Autre point spécifique : l'AS 100 dispose comme périphérique d'un système de pointage (une commande manuelle d'adressage du curseur) avec trois touches paramétrables. Prix : 32 000 F HT environ.

Alan KAY: "JE FABRIQUE LE FUTUR"

Directeur de la recherche d'Atari, A. Kay parle des projets du N° 1 mondial du jeu électronique.

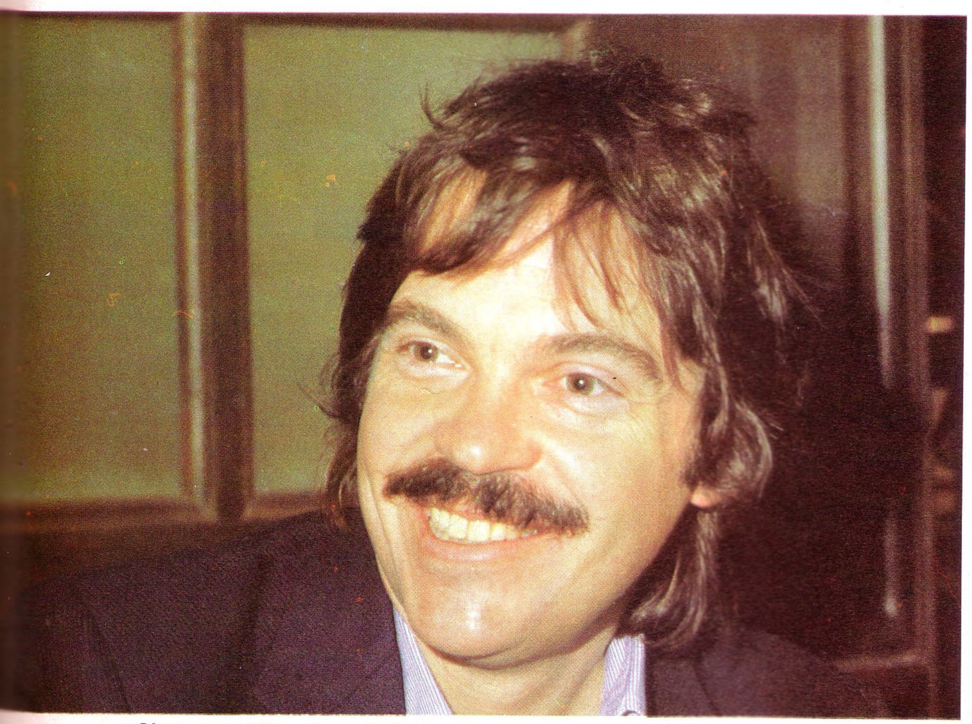
La meilleure façon de prédire l'avenir, c'est de l'inventer, dit-on chez nous »... Chez lui, c'est aux Etats-Unis, plus exactement sur la planète Atari. Alan Kay, la quarantaine sympathique et moustachue, passé par Xérox et le MIT (Massachusetts Institute of Technology) est depuis 1981 à la tête du service de recherche du géant américain. Il est maintenant entouré d'une armée de jeunes loups qui, comme lui courent après ce nouveau grand rêve américain : inventer et fabriquer l'avenir dans le tourbillon informatique. A écouter Alan Kay, la technologie n'est pas un obstacle. Le plus difficile, c'est d'éduquer, de répondre aux attentes du public. Son unique obsession, c'est le temps : *« Nous prévoyons et fabriquons le futur mais n'oublions pas qu'il faut dix ans pour qu'une idée concrétisée dans un laboratoire puisse être vendue comme un objet de consommation. »* Le premier jeu vidéo apparu en laboratoire au début des années soixante n'a été mis en vente dans le commerce par l'intermédiaire du système Arcade qu'en 1970. Le premier ordinateur personnel mis au point en 1965 est apparu dans sa version grand public sur le marché en 1975. Atari parle et pense pour 1990... A les entendre prophétiser, l'ordinateur est un objet encombrant qu'il faut réaménager au plus vite ! *« Nous essayons déjà de nous débarrasser du clavier »* dit Alan Kay. *« Les gens veulent communiquer avec ou à travers l'ordinateur. Si la communication ne peut passer qu'en tapant sur un clavier, les utilisateurs potentiels seront vite découragés !* En clair, il faut remplacer le clavier afin de communiquer plus directement avec la machine comme on le fait entre humains : par la parole, par les gestes. Une idée d'autant plus difficile à réaliser que la technologie est très complexe (maîtrise de la synthèse de la voix et de la compréhension syntaxique). L'ordinateur doit par exemple « comprendre » que « Ice cream » (glace) et « I scream » (je crie) s'ils se prononcent de la même façon, n'en sont pas moins très différents ! Il faudra pourtant que l'ordinateur arrive à faire la différence s'il doit devenir un objet « grand public ».



Dans quelques années, les enfants ne connaîtront peut-être plus les claviers

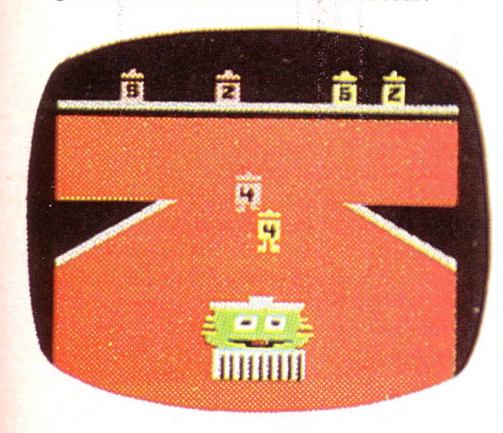
Apprendre à programmer avant de pouvoir utiliser un ordinateur équivaut à se faire livrer une voiture en pièces détachées alors qu'on veut seulement la conduire... Cela comporte des risques dont celui de vous dégoûter à tout jamais des voitures. De la même manière, il n'est pas utile de connaître les pièces qui composent l'ordinateur pour l'utiliser. Les composants, les connexions et les circuits de l'ordinateur, c'est son affaire et celle de ses concepteurs, pas celle des utilisateurs. *« Ce n'est pas parce qu'on sait jouer du piano qu'on est musicien »* explique Alan Kay avec un sourire en coin, *« ce n'est pas parce qu'on manipule un ordinateur qu'on est informaticien » !* Pour les collaborateurs d'Atari, il

D.R.


J. Geogieff

« C'est en oubliant la technique qu'on avancera dans la compréhension du futur.»

existe un moyen de gommer le complexe du nouvel utilisateur : *« Il faut apprendre en s'amusant »* affirme Alan Kay. L'idée n'est certes pas nouvelle, mais appliquée à l'informatique, elle semble utopique. Atari dispose de beaucoup de moyens et peut appeler des créateurs, des visionnaires, pas du tout obsédés par le binaire mais prêts à tout pour faire passer leurs idées dans un monde a priori hostile. Exemple : Alan Kay a déniché un enseignant aux méthodes révolutionnaires en Californie. En vingt minutes, il a appris à jouer au tennis à une femme de cinquante-cinq ans. Elle n'avait jamais fait un cent mètres de sa vie, ni même chaussé des baskets ! Atari a aussitôt embauché le génie pédagogue chargé maintenant de concevoir des programmes éducatifs sur ordinateur.

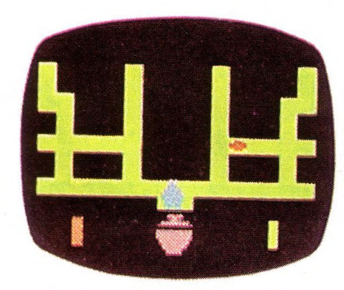


Le rapport entre cet exploit digne de figurer dans le livre des records et les ordinateurs n'est pas évident. Pourtant, les gens se « ratatinent » (!) devant l'ordinateur comme devant un sport compliqué : ils ont peur de ne pas savoir. *« C'est en oubliant la technique qu'on avancera dans la compréhension du futur »,* souligne Alan Kay

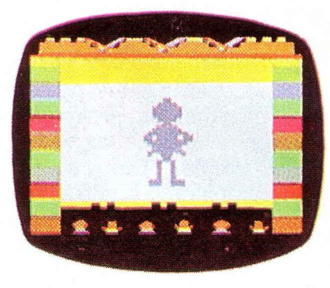
Des machines infernales dans les labos.

« les ordinateurs devraient être perçus comme de simples instruments, des concentrateurs d'attention, des amplificateurs de la connaissance, mais surtout pas comme des calculatrices ultra-sophistiquées ou du matériel de bureau. Ils feront partie de la vie de tous les jours au même titre que la télévision ou le téléphone : on ne les remarquera que s'ils sont absents. »

Atari n'est pas le seul à s'intéresser à l'avenir, la concurrence est de plus en plus féroce. Pour développer ses idées d'avant-garde et pour « inventer l'avenir », Atari bénéficie de ressources considérables grâce à ses succès commerciaux : les micro-ordinateurs 400 et 800, le 1200 à venir, le VCS et bien sûr les jeux : Pac Man (« l'Avida Dollars » des jeux vidéos) et tous les autres, Arcades, etc. Atari consacrerait un budget de plus de 200 millions de dollars à la promotion et beaucoup plus de 20 millions de dollars à la création de nouveaux programmes éducatifs, de jeux, sans compter la recherche fondamentale.



Apprendre en s'amusant.



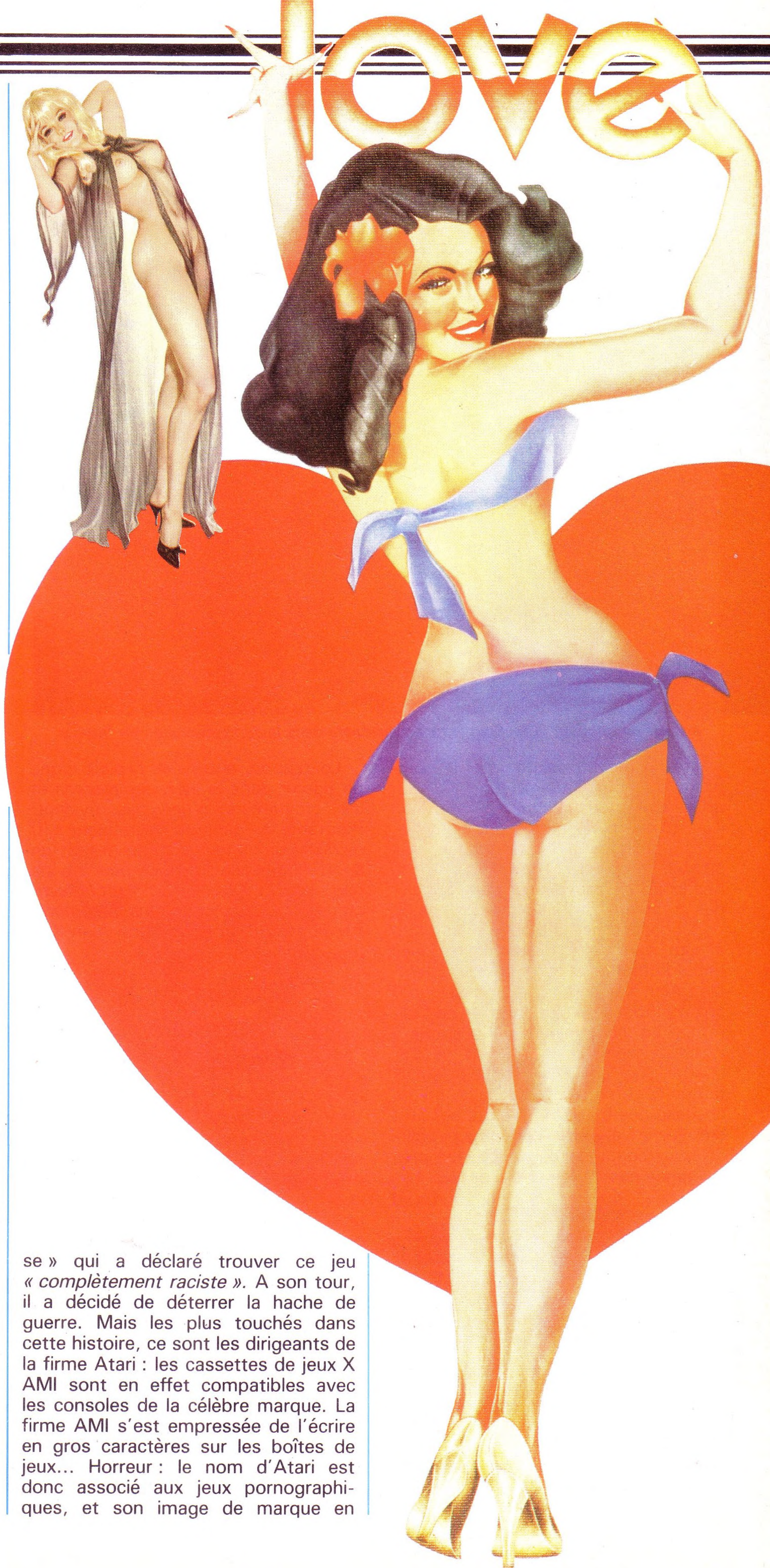
« L'avenir, c'est le système RCA (vidéodisque à lecture capacitive) *et le disque laser. Un produit qui sort aujourd'hui est déjà dépassé »,* assure Alan Kay. Conclusion : nous avons toute raison de penser que les laboratoires d'Atari fourmillent de machines infernales... Réponse dans dix ans. ■

Propos recueillis par Françoise GAYET



D.R.

Jeux love



« **H**ey hey, Ho ho, Videogame porn has got to go. » (Le jeu video porno doit disparaître !) Ce slogan repris par 150 manifestants américains était lancé en pleine rue devant le Hilton Hôtel de New-York il y a quelques semaines. A l'intérieur de l'hôtel se déroulait un show de présentation de jeux vidéos dont ceux de la firme AMI (American Multiple Industries), classés X. Les Américains ne laissent pas passer une occasion de se rassembler en groupes de défense et associations diverses lorqu'ils estiment que quelque chose ne va pas. Or, cela ne va plus du tout. Le porno envahit allègrement les foyers américains sous la forme de jeux dits pornographiques.

Peut-être estimait-on outre-atlantique que l'on risquait d'infantiliser les foules gagnées par le microbe du jeu vidéo en leur infligeant des combats sans fin avec des petites boules jaunes style enzyme, ou provoquer des migraines chez les joueurs acharnés à casser des briques. Des concepteurs futés ont remplacé les bulles par des symboles phalliques, les casse-briques par des hommes et les briques par des femmes ! Esthétiquement parlant, tout cela ne présente pas de formes exquises, mais avec un peu d'imagination, les intéressés s'y retrouvent très bien.

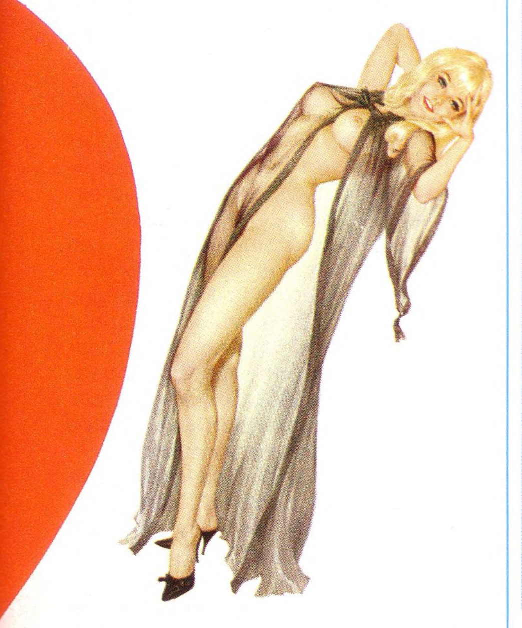
La squaw qui fait scandale

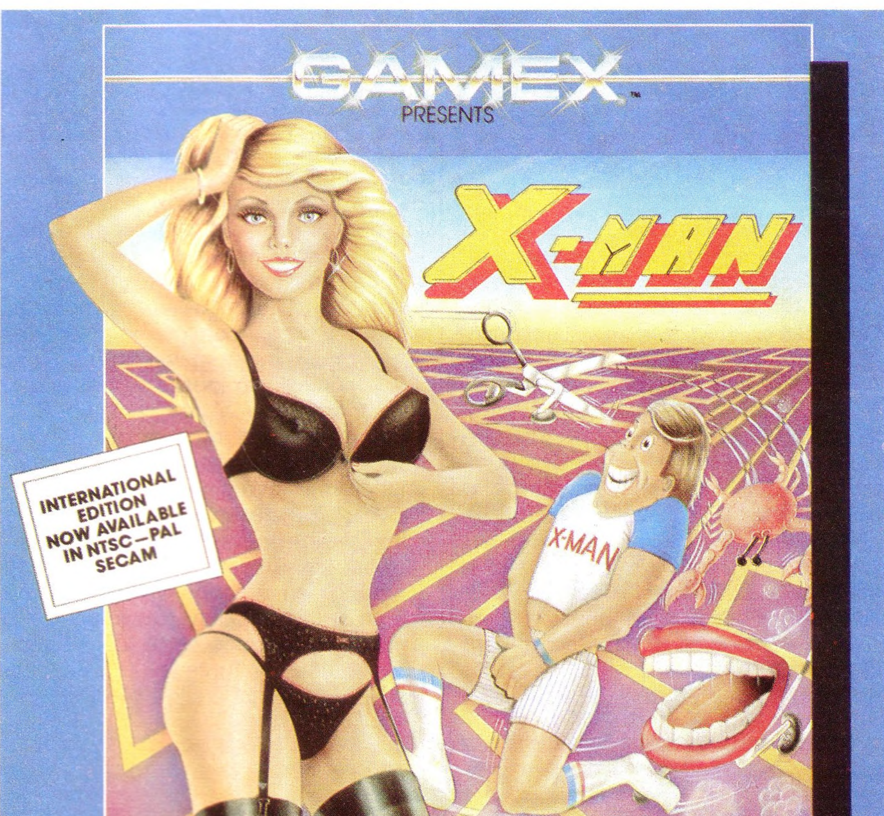
Tellement bien que le groupe américain « Women Against Pornography » (Femmes contre la pornographie) part en guerre contre ces jeux. Ils sont, paraît-il, de très mauvaise qualité, racistes, sexistes et stupides. Le pire de tous, c'est « Custer's revenge » (La revanche de Custer) produit par la firme AMI, celle par qui le scandale arrive. Custer, c'est cette figure légendaire de l'histoire des États-Unis, général responsable du massacre de nombreuses tribus indiennes. Ce « boucher » du siècle dernier se retrouve par la magie de la vidéo, héros (infatigable) d'un jeu X. Le très vaillant général doit franchir pas mal d'obstacles pour rejoindre une indienne ligotée à un poteau... Parvenu intact à son but, il viole la jeune indienne qui le gratifie d'un charmant sourire une fois l'opération terminée. Si ce scénario n'était pas du goût du « WAP », il n'était pas non plus de celui de Michael A. Bush, directeur exécutif de l' « American Indian Community House » qui a déclaré trouver ce jeu *« complètement raciste ».* A son tour, il a décidé de déterrer la hache de guerre. Mais les plus touchés dans cette histoire, ce sont les dirigeants de la firme Atari : les cassettes de jeux X AMI sont en effet compatibles avec les consoles de la célèbre marque. La firme AMI s'est empressée de l'écrire en gros caractères sur les boîtes de jeux... Horreur : le nom d'Atari est donc associé aux jeux pornographiques, et son image de marque en

CUSTER CHOQUE L'AMERIQUE !

Le général tueur de Sioux prend sa revanche et met le feu aux poudres. Manifestations dans les rues. Procès. Les Jeux X qui arrivent en France secouent l'opinion américaine.

prend un « sérieux coup », même si cela lui permet d'en tirer un profit indéniable. En procès avec AMI, Atari devrait voir se régler ce litige prochainement — à coups de milliers de dollars de dommages et intérêts — en attendant que son nom disparaisse à tout jamais des boîtes de jeux. A ce





propos, Alan Kay, directeur de recherche d'Atari, de passage à Paris, nous confiait : *« Nous n'avons jamais conçu de porngames et nous n'en concevrons jamais. Comme les constructeurs de magnétoscopes ne contrôlent pas les films que les utilisateurs passent sur la machine, nous ne pouvons pas contrôler quelles cartouches de jeux ils adaptent aux VCS. La seule action que nous puissions entreprendre, c'est de diffuser une information complète pour remettre les choses à leur place et attaquer en justice les firmes qui utilisent notre nom à des fins publicitaires. »* Cette affaire de mœurs n'ébranle pas la firme AMI : *« Cela n'est pas fait pour nous déplaire »*, dit un porte-parole de la société, *« chaque forme de publicité est de la bonne publicité »*. Polémiques diverses, procès en cours, le général Custer fait couler beaucoup d'encre. Pourtant, il n'est pas le seul, et d'autres mériteraient peut-être qu'on les regarde de plus près. Car, toujours compatibles avec Atari (c'est écrit sur la boîte !) AMI propose une *« Bachelor Party »* (traduction française non littérale : « J'enterre ma vie de garçon ») et *« Beat 'Em and Eat' Em »* (littéralement cette fois : battez-les et mangez-les) au prix de 50$ chacune.

Dans « Bachelor Party », un jeune mâle vigoureux accumule les conquêtes féminines qui, une fois l'acte sexuel consommé, viennent agrémenter son tableau de chasse qui apparaît en haut de l'écran. Celui qui en « accroche » le plus a gagné. Avec « Beat'Em and Eat'Em », le jeu consiste à guider deux prostituées qui arpentent l'écran, largement sollicitées par un monsieur juché en haut d'un toit d'immeuble et qui active comme un fou ses attributs bien masculins. En plus sophistiqué, c'est un peu le même système que le jeu des pompiers qui vont recueillir leurs victimes tombées d'un immeuble en flammes.

Les jeux X existent pour tous les goûts. De nombreuses firmes américaines s'en occupent : AMI, Gamex, Select à Tape, Wizard et VCX. Même s'ils ne sont pas d'un raffinement total il n'y a cependant pas matière à brandir les boucliers de la bonne moralité. On pourrait prendre ces nouveaux divertissements avec humour. Après tout, même Pac Man l'innocent avaleur de bulles peut être aussi considéré comme pervers !...

Les jeux X n'ont pas encore — officiellement — franchi l'Atlantique. Mais s'il est de notoriété publique que nous avons toujours un train de retard sur les USA, nous pouvons relever la tête en ce qui concerne les jeux X. Il paraît qu'ils circulent déjà très bien en France... ■

Claire LARSEN

Toujours sur le sentier de la guerre, les soldats du dimanche réinventent l'Histoire et ses batailles. Cartes, pions et... disquettes sur le dos.

LES ÉCRANS DE LA GLOIRE

BOMB ALLEY

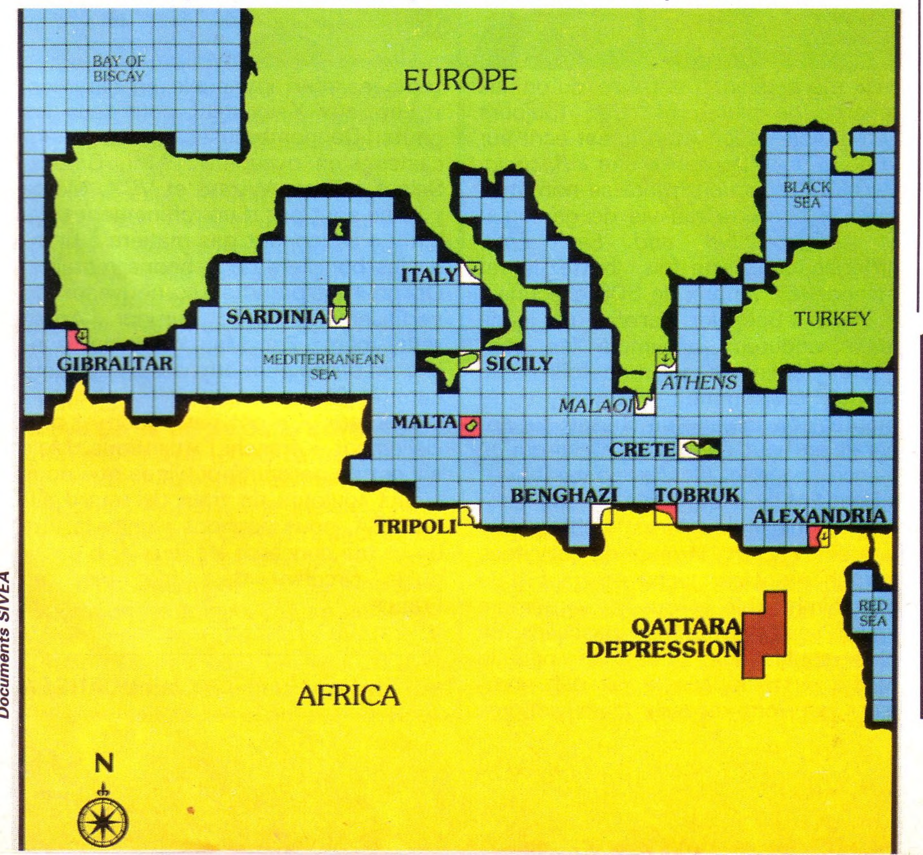
Avec *« Bomb Alley »*, le joueur s'identifie à Hitler, commandant les forces de l'axe en Méditerranée. Choix difficile : il doit soutenir l'avancée de Rommel vers Alexandrie, ou renforcer le blocus de Malte. Alexandrie est déjà occupée par les Britanniques et Malte (*« Le porte-avion insubmersible »* l'appelait Churchill) est la base de départ des bombardiers qui harcèlent les transports allemands et des chasseurs qui protègent les convois alliés en route vers l'Afrique du nord. Guerre navale et aérienne détaillée à l'excès, *« Bomb Alley »* qui est sur un principe identique à *« Guadalcanal »* (présenté dans le numéro 3 de Micro 7), n'est pas un jeu pour débutant.

Les deux adversaires dirigent 300 bateaux et plus de 1 000 avions pendant 164 tours (deux tours = une journée). Pour faire avancer Rommel, le joueur doit lui fournir le soutien logistique nécessaire pendant les 82 jours de bataille. A titre indicatif, « l'Afrikakorps » consomme 40 « supply dumps » par semaine au repos, et 75 lorsqu'elle attaque. Le pont aérien n'en fournit que 21 par semaine. Si le joueur maladroit ne surveille pas le bon fonctionnement du ravitaillement en hommes et en vivres destinés au « Renard du désert », il voit la tache colorée représentant les territoires tenus par les armées du reich cesser de s'agrandir en direction d'Alexandrie ou même se rétrécir dangereusement.

Nous apprécions cette idée d'attaques limitées en force (de 0 à 5) selon les ravitaillements acheminés. La présentation très visuelle est bonne : *« Bomb Alley »* accorde un rôle prépondérant à l'aviation. Meilleur que *« Air Assault on Crete »* (Avallon hill) sur carte, ce wargame ne dépaysera pas les habitués du jeu avec carte et pions. Le joueur place le point d'arrivée des navires et sélectionne les escadrilles de bombardement ainsi que les chasseurs d'accompagnement. Les mouvements sont entrés successivement mais les combats sont résolus en simultané. Les pertes subies apparaissent au fur et à mesure, un procédé qui devrait être plus souvent retenu par les auteurs pour des jeux comme *« Germany 1985 »* où le rôle de l'aviation reste encore mineur.

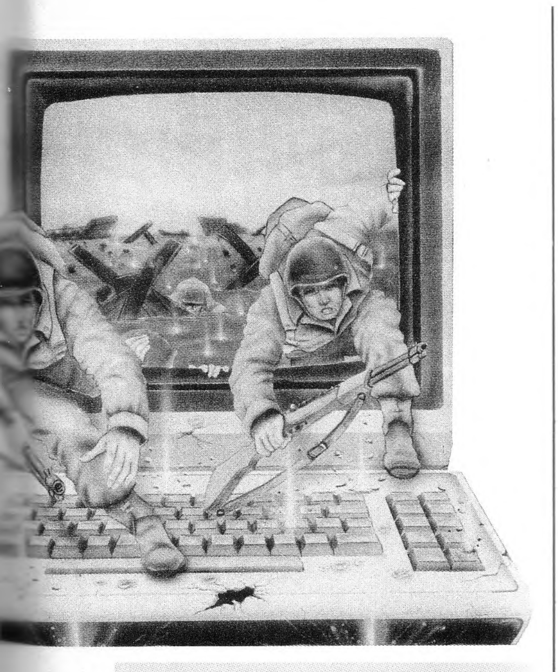
« Bomb Alley » s'achève lorsque le joueur allemand prend Alexandrie, le Britannique, Tripoli ou, faute de vainqueur, à la date du 31 août 1942. Dans ce cas, on décompte les points en totalisant les villes conquises et les tonnages coulés par chacun. Attention : si vous intégrez les « Junker 52 » basés en Sicile dans une attaque sur Malte, les bombes laisseront la place aux parachutistes pour mettre en difficulté les positions anglaises. Mais attention : le recours aux parachutistes n'est possible qu'une seule fois dans la partie.

300 bateaux, plus de 1 000 avions que les adversaires se disputent sur 164 tours.



Documents SIVEA

Chance : 10 %
Stratégie : 90 %
Tactique : (niveau stratégique uniquement)
Durée d'une partie : 50 à 80 heures (deux scenarii de 2 à 4 heures)
Complexité : commencer de préférence avec un habitué de ce type de jeux. Une heure pour comprendre et de belles soirées en perspective avant de dominer le jeu.
Intérêt : *** (Non wargamers s'abstenir.) Fonctionne sur Apple/Disquette DOS 3.2 ou 3.3
Prix : 660 F



BATTLE FOR NORMANDY

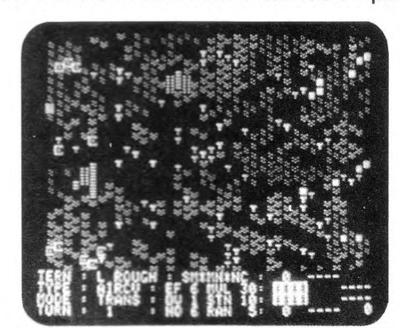
« *Battle for Normandy* » est un wargame des plus classiques, agréable soit, mais ce n'est pas le phénomène que nous attendions. Pourtant toutes les données sont réunies : 3 divisions aéroportées, 15 divisions d'infanterie, 4 divisions et 4 brigades mécanisées, 4 divisions de cavalerie blindée, 1 bataillon de Rangers, 2 brigades commandos.

Nous sommes loin de la gigantesque fresque que l'on trouve dans le film *« Le jour le plus long »*. Le principal intérêt? Jouer à deux contre l'ordinateur. Un joueur dirige les forces britanniques, un autre les unités américaines. On compare les progressions de chacun. Les alliés se retrouvent devant un choix difficile : organiser un nettoyage systématique du Cotentin ou foncer vers le sud. Une difficulté à surmonter : s'assurer des « poches » autour des lieux de débarquement. Les barges sont en nombre (très) limité et seront vite détruites s'il demeure une défense côtière.

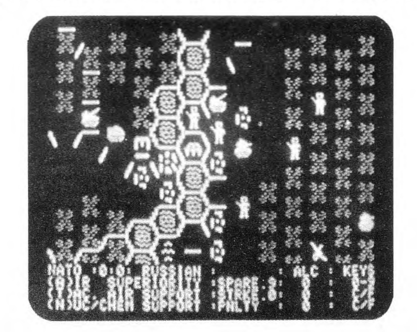
Chance : 5 %
Stratégie : 25 %
Tactique : 70 %
Durée du jeu : 5 heures
Complexité : Bon degré de détail, sans plus
Intérêt : * Réaliste. La tempête du 19 au 22 juin est prise en compte ainsi que la portée des canons des navires.
Fonctionne sur : Atari, TRS-80, Apple/Disquette (Version IBM-PC prévue)
Prix : 450 F

GERMANY 1985

1985 : L'Allemagne est envahie par les forces Russes. Les unités de l'OTAN tentent de résister. Ce jeu anglais offre deux possibilités. La première, *« Advance to contact »* assure une partie bien pauvre. Les forces du pacte de Varsovie massacrent les unités de l'OTAN. Ce scénario peu jouable oblige le joueur de l'OTAN à faire le tour des villages de la carte pour les gagner à sa cause tandis que le joueur soviétique l'agresse avec des forces injustement supérieures. La deuxième possibilité intitulée *« Invasion »* est plus complète. La partie débute sur un parachutage russe alors que tous les villages de la carte appartiennent à l'OTAN. Il est certes difficile, mais néanmoins palpitant d'arriver à repousser l'invasion. Ce jeu, de la même veine que *« Southern Command »*, est régi par des règles simples et claires. Une simplicité malheureusement excessive pour les avions et les hélicoptères. Le thème reste excellent et la partie pleine de rebondissements. Toutefois les commandes sont encore un peu compliquées pour le débutant... à moins qu'il ne comprenne rapidement que pour bouger, changer de mode (tir, attaque, défense ou transport) ou rester sur place, il doit frapper la lettre « M » lorsque le curseur passe sur l'unité concernée. Attention : pour



tirer, il faut avant tout changer de mode et passer sur le mode tir. Pour cela, l'unité dispose de points de mouvement. Ceux-ci mesurent moins son rayon d'action que le temps écoulé pour cette unité. Dommage de ne pas pouvoir progresser, tirer et reprendre la progression dans le même tour avec une unité. Le réalisme y perd un peu :



une telle invasion serait précédée d'une période dite « montée de la crise » et son absence dans le jeu ampute l'histoire d'une partie de sa vraisemblance. Les forces de l'OTAN demeurent dans une cruelle infériorité numérique qui les condamne à reculer. Réalisme ou choix politique de R. Keating, auteur du jeu? Pour en juger, nous devrons attendre 1985... et la guerre.

Chance : 10 %
Stratégie : 30 %
Tactique : 60 %
Durée du jeu : 12 heures
Complexité : Moyenne, même en se montrant maladroit le débutant pourra progresser rapidement.
Intérêt : ***Suffisant pour rester éveillé de 8 heures le soir à 8 heures du matin. Tours de jeu peut-être un peu longs : 10 à 20 minutes...
Fonctionne sur : Apple/Disquettes
Prix : 660 F

SOUTHERN COMMAND

1973 : La guerre des six jours bat son plein. Serez-vous un bon commandant en chef israélien? Refusant d'être balayé, votre adversaire égyptien tente de rejeter au canal la tête de pont que vous avez péniblement établie. Il a fort peu de chances d'y parvenir et vos unités franchissent cet obstacle avant ses renforts. Traversant déserts et forêts, les blindés de l'état hébreu évitent de s'isoler ou de se fragmenter, tout en se protégeant des coups meurtriers d'une artillerie (orgues de Staline) brutale et efficace. La stratégie égyptienne : constituer une multitude de postes de défense tenus par des fantassins pour retarder la progression de la cavalerie ennemie. Condition de victoire : passer les unités blindées israéliennes à l'ouest du canal avant la mi-jeu et chasser les égyptiens du Sinaï. Certainement le meilleur jeu de guerre sur le marché avant l'édition de Germany 1985 qui fonctionne sur le même mode.

Chance : 5 %
Stratégie : 35 %
Tactique : 60 %
Durée du jeu : 6 heures
Complexité : Moyenne
Intérêt : Jeu vivant et dynamique
Fonctionne sur : Apple II/Disquette
Prix : 525 F

Michel Dominique BRIVOT

PETITES ANNONCES

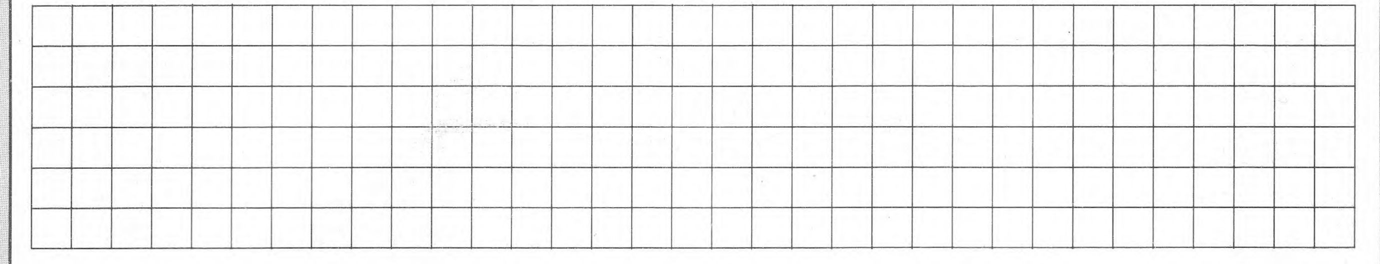
Faites-nous parvenir vos petites annonces, nous les publierons gratuitement dès réception. Retournez le bulletin ci-dessous avec votre texte à MICRO 7, petites annonces, 6, rue Ancelle, 92525 Neuilly cedex.

• Échange ou vends prog. Dragon 32 vds moniteur vidéo N/B : 600 F + port + téléprinter ASR 33 : 800 F + port pour TRS 80 avec interface + prog. de gestion ASR 33 + manuel TBE. P. Pavan – BP 1995 – 25020 Besançon.

tal = 6 900 F. J.-C. Feraudet – Paris 7e. Tél. : (1) 222-19-70 (Après 18 h).

• Vds carte CHR$ + carte mère QS + 2 K7 500 F – K7 utilitaire ZXAS 50 F. Merge

Rédigez votre petite annonce en majuscules, une lettre par case, en respectant les espaces entre les mots.



• Cherche contacts bonne connaissance électronique pour mise au point déclenchement lumineux avec marche et arrêt programme APPLE 2 Ph. Daniel 33, rue Petits Champs – 75001 Paris 297.58.22

• Vends TRS-80 MOD 1 N2 16 K avec : écran cassette programmes (EDT ASM) + 7 livres 4 000 F à débattre. Vends table sur mesure pour TRS-80 500 F le tout état quasi neuf Bendayan Tél. 539.76.64

• Sinclair. Voici des idées pour rentabiliser votre ZX. 20 F proposées par bibliothèque de prêt spécialisée dans ZX. Marcelli 109, rue Gaston Laurian – 93100 Montreuil.

• Vends CBM 8032 AZERTY + EDEX412, double unité disquettes CBM 8050, et imprimante EPSON 80 FT + graphique. Connexion bus IEEE, le tout 24 000 F Siwek 16, av. Jeanne – 92600 Asnières. Tél. 360.37.53.

• Toute personne Région Aix Marseille et B-d-R, utilisatrice de TI 99/4A et intéressée par la création d'un club local point de rencontre et centre d'échanges est priée de contacter R. Felts; 138, bd Chave; 13005 Marseille – Tél. : (91) 42.71.43.

• Lycéen ch. sch. EXT TI 57 (RAM, ROM, imprimante, K7) ou réalisation à un prix mini. Cherche ORD de poche, gratuit ou très peu cher. Écrire à J.-C. Burneau 15, av. France-Lanord – 54600 Villers. Tél. (8) 340.44.71. Merci.

• CH. Progs, jeux, gest. familiale maths, phys-fichiers économie pour Basic 16 K (16 couleurs) Tél. : (37) 42.06.77 (après 18 h 30 et week end) – Dreux 28.

• Vends 3 bacs à fiches sur roulettes. Sté chargéco, quai Louis Prunier. 17000 La Rochelle Tél. : (46) 41.67.35.

• Apple II 48 K cherche programmes jeux et utilitaires. Échanges possibles. Tél. : 378.41.67. François après 19 h.

• Vends Vic 20 + magnéto + super EX pander + NBS – K7 de prog. + livres et doc. français – Prix 28 000 F. Mellare M ACON 27570 Tillières sur Avre. Tél. : (32) 32.54.98.

• Vends : Pilotez votre ZX81 – Études pour ZX (2) – Pratique du ZX (1 et 2) – La conduite du ZX – Programmer en assembleur Z80 – Le petit livre du ZX – 40 F chaque – P. Pinçon. 50, cité Écuyer – 22100 Dinan.

• Notre association Loi 1901 se propose de faciliter les échanges entre les possesseurs et les utilisateurs d'ordinateur personnel ou de poche à extension quelle qu'en soit la marque. France et pays limitrophe. Par ailleurs, nous recherchons contacts et matériel d'occasion. CLEEP OP. 14, rue de Queuleu 57070 – Metz – Tél. : (8) 732.32.63.

• Poss. Dragon 32 cherche correspondant pour échanges de programmes surtout intéressé par les jeux. Thierry Blanchot – 57, r. des Fougères 57070 – Metz. (8)775.35.97.

• Achète programmes établissement horoscopes et biorythmes. J.P. Courtillet – 14, av. de Russie. 63140 Chatel-Guyon – (73)86.00.61.

• Vds Vidéo-génie EG 3003 + son + 60.PGMS : Basic level 3, EDTA SM, Sargon 2, robot attack, etc. + 3 livres : 2 700 F moniteur EG 101 : 700 F. Rocques 16, r. de Chierry – Étampes/Marne 02400 Château-Thierry – (23)83.19.72.

• Initiation au langage Pascal. Durée des cours : 1 trimestre. Début Avril. S'adresser Université Paris XII. Formation continue. Tél. : 898.91.44 (p. 70).

• Vends Sanyo PHC 25 avec cables 1 800 F. Mr Montero-Ribas. Rés. « Les Croisés », 1, allée Guynemer, 93330 Neuilly-sur-Marne. Tél. : 308.10.91.

• Vends APPLE II + 48 K, FLOPPY DOS 3.3, moniteur N2B, carte langage, carte coul. chat-mauve, MUSIC SYSTEM (16 voies), JOYSTICKS, nombreux progs : 13 500 F. A Tessier ~~Tél.~~ : 244-50-45 HDB ou 972-45-94 soir.

• Possesseur CASIO FX-702P cherche contacts pour échanges de programmes et d'astuces. Réponse assurée. Écrire à : Girondot Marc, 35, rue de Bellevue – 95200 Sarcelles.

• Cherche contacts avec APPLE II pour échange programmes jeux et utilitaires. Recherche doc. sur WARGAMES et jeux d'aventure pour APPLE. B. Blanc 27 C, rue Morel-Ladeuil – 63000 Clermont-Fd.

• Vends APPLE II 48K + carte lang. + docs. + prom. min. acc + très nombreux prgs. : Jeux util. – profs. (gestion compt trait – texte lang.). Tool-kit 50 F. Calculex mathvect 120 F. PSS compileur 50 F. Maze 3D 50 F. Écr. M. LANGLOIS 15, Bd Lénine – 93290 Tremblay Tél. 203.41.28 P. 323.

• Poss. VIC 20 ch. tout prog. PO VIC 20 le. ch. ts périph. occasion. Ach. PS 2000. M. SADAOUI 4, Bd M. Gorki – 93240 Stains Tél. 821.25.55

• Cherche documentation-catalogue mentionnant prix du nouvel APPLE IIe. Écri. A.F. CLAUS 12, rue de la Paix – 94300 Vincennes.

• Vds CBM 3032 + GP 100 (imprimante) + livres + roms PGMS nombreux 10 000 F casio X 502P + interface cassette FA1 vendu 500 F + chess challenger voice (échec 5) 800 F. Tél. (1) 670.77.23 (après 20 h).

• Vds ou échange programmes de jeux et de gestion pour APPLE II. Tél. à FREDERICK au 380.41.50 – Paris 17.

• Vds pour TI 99/4 module budget familial. Tél. (1) 747.69.24 le soir.

• A vendre Pet. 2001-8C + manuels utilisation et cours de Basic : 2 800 F. Alain DARRAS 3, Rés. Les Peupliers – 68580 Vimy Tél. 734.78.93.

• Amateur de sensations fortes et de micros cherche personnes possédant jeux X pour tout micro, vu échanges. Maurice ROUGIER 54, rue Daguerre – 75014 Paris.

• A vendre 200 F, HP 25 complet avec documentation et housse. R. Pouliquen – 283.17.49.

MICRO EXPO 83

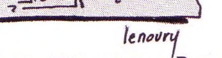
Palais des Congrès
CIP - Porte Maillot
PARIS

8e Congrès-Exposition MICRO-ORDINATEURS

TOUT sur la MICRO INFORMATIQUE !

du 14 au 18 juin 1983





L'Exposition :

du 14 au 18 juin 1983

Tous les matériels, toutes les applications des micro-ordinateurs. Que votre motivation soit professionnelle ou personnelle, venez évaluer les matériels, comparer leurs coûts et vous renseigner sur les applications disponibles.

Nouveauté 83 : une animation « logiciel »

(organisée par Sybex et Logiciels & Services)

- une banque de données des logiciels présentés par les exposants à MICRO-EXPO vous guidera, selon vos besoins spécifiques, à travers l'exposition ;
- un grand concours destiné à récompenser les meilleurs logiciels pour micro-ordinateurs. Les lauréats présenteront leurs logiciels pendant toute la durée de MICRO-EXPO. (Renseignements : Logiciels & Service, tél. : (1) 226.11.25).

Et pendant toute la durée de l'exposition, une animation jeux : venez affronter l'ordinateur et peut être... le battre !

Le Congrès :

du 13 au 18 juin

Du débutant à l'expert, une occasion unique dans l'année de se former et de s'informer !

Séminaires de formation professionnelle et conférences Grand Public : 26 événements traitant des langages, des matériels et des applications ainsi que des sessions spécifiques adaptées aux besoins des professions libérales.

INFORMATION M.7 4/83

SYBEX

Nom : ____________________

Adresse : ____________________

Code Postal : __________ Ville : __________

☐ Programme détaillé du Congrès ☐ ________ entrée(s) à demi-tarif

4, place Félix Eboué - 75583 PARIS Cedex 12 - Tél. : (1) 347.30.20 - Télex : 211 801 F